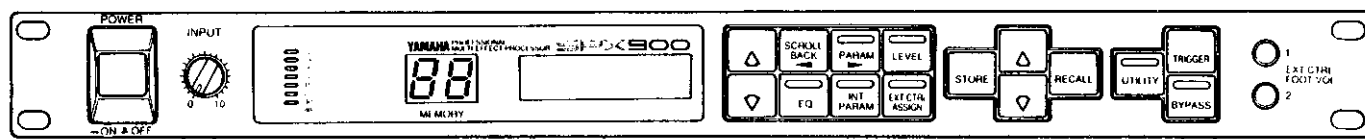


# YAMAHA

## SPX900

### PROCESADOR MULTI-EFECTOS PROFESIONAL

#### Manual de instrucciones





# INTRODUCCION

Gracias por la adquisición de un Procesador Multi-efectos Profesional SPX900 de Yamaha. El SPX900 es una reverberación digital de alta sofisticación y un sistema de efectos que ofrece 50 programas de efectos pre-fijados, entre los que se incluyen fieles simulaciones de reverberación natural y de primeras reflexiones, efectos de retardo ("delay") y de eco, efectos con puertas, efectos de modulación, un versátil compresor, un excitador armónico, efectos múltiples que funcionan como varios SPX900 en uno, programas de congelación ("sampling" - muestreo) y otros. Con una frecuencia de muestreo de 44.1 kHz, presenta una respuesta de frecuencia completa y plana desde 20 Hz, a 20 kHz, lo cual proporciona un sonido del efecto excepcionalmente limpio y "transparente". Los programas de efectos pre-fijados pueden ser editados, renombrados y almacenados en cualquiera de las 49 situaciones de memoria RAM libres para el usuario. Viene provisto de ecualización (EQ) paramétrica individual de dos bandas y de parámetros de filtros dinámicos para cada programa de efecto, para que cada efecto pueda ser "revestido" de las tonalidades deseadas con la máxima precisión. Además del efecto básico y los parámetros de EQ, el SPX900 ofrece una lista de "parámetros internos" que proporcionan un control exacto sobre el sonido del efecto. El SPX900 es también compatible MIDI, con un terminal de entrada MIDI IN que permite una selección vía MIDI de los programas de efectos, y un terminal de salida/retransmisión MIDI THRU/OUT ambivalente para las dos funciones. Cuando está conectado para salida (OUT), los programas editados almacenados en la memoria interna RAM pueden ser trasvasados a un grabador de datos MIDI o a otro dispositivo que almacene datos. Los programas así almacenados pueden volver a ser cargados cuando se necesiten a través del terminal de entrada MIDI IN. Como un toque extra de funcionalidad, los terminales de entrada y salida del SPX900 pueden ser conmutados en su nivel de línea, o a -20 dBm o a +4 dBm, lo que significa su compatibilidad con una gama más amplia de equipos de sonido. Para sacar el máximo partido de las posibilidades que ofrece el Procesador Multi-efecto Profesional SPX900, le instamos a que lea este manual de instrucciones de principio a fin — y que lo guarde en un sitio seguro para futuras consultas.

## INFORMACION DE LA FCC (Comisión Federal de Comunicaciones)

Mientras que las siguientes declaraciones se adjuntan, para ajustarse a las Normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) en los Estados Unidos, las medidas correctivas enumeradas a continuación son aplicables en el mundo entero.

Esta serie de equipos musicales profesionales de Yamaha utiliza frecuencias que aparecen en la banda de frecuencias de radio y si se instala en las inmediaciones de algunos aparatos de audio o video (a una distancia de tres metros), pueden presentarse interferencias. Este equipo musical profesional de Yamaha ha sido verificado y comprobado en su cumplimiento de las especificaciones establecidas para las computadoras de clase B, de acuerdo con las especificaciones que aparecen en el sub-apartado J del apartado 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones. Estas normas se diseñan para aportar unas medidas de protección razonables contra tales interferencias. Sin embargo, esto no garantiza que las interferencias no sucedan. Si sospechase que su equipo musical profesional está causando interferencias con otros aparatos electrónicos, debe hacerse una verificación apagando su equipo musical profesional y encendiéndolo a continuación. Si la interferencia continúa con el equipo apagado, el equipo no es la fuente de interferencias. Si su equipo parece ser la fuente de las interferencias, trate de corregir la situación llevando a cabo una o más de las siguientes medidas:

Cambie de sitio, o bien el equipo o bien el aparato electrónico que esté siendo afectado por las interferencias. Utilice enchufes de pared, para el equipo musical profesional y para el aparato que esté siendo afectado, que estén en diferentes circuitos de alimentación o en diferente fase, o instale filtros de electricidad en la línea de corriente alterna (AC).

En caso de interferencias de radio o televisión, cambie la antena de posición o, si el conector de la antena es de cable de 300 ohm, cambie en el conector el cable coaxial.

Si estas medidas correctoras no dan resultado, por favor contacte con su distribuidor autorizado de productos profesionales Yamaha para que le aconseje y/o le proporcione otras medidas correctoras.

Si no puede localizar un concesionario distribuidor de productos profesionales Yamaha en su zona, contacte con el Service Department, Yamaha Corporation of América, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620, U.S.A.

Si por cualquier razón necesitase información adicional en relación con las interferencias de radio o T.V., puede resultarle útil el folleto preparado por la Comisión Federal de Comunicaciones: "Como identificar y resolver problemas de interferencias de Radio-TV" (How to identify and Resolve Radio-TV Interference Problems). Este folleto está disponible en U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402, Stock no.(número de serie) : 004-000-00345-4.



# INDICE

## PRECAUCIONES

|  |    |
|--|----|
| <b>1: CONTROLES Y CONEXIONES</b> .....                                 | 4  |
| EL PANEL FRONTAL .....   | 4  |
| EL PANEL CONECTOR .....  | 7  |
| <b>2: MANEJO GENERAL</b> .....   | 8  |
| CONFIGURACION DE LA MEMORIA .....                                      | 8  |
| SELECCION DE UN EFECTO/SITUACION DE LA MEMORIA .....                   | 8  |
| EVITACION DEL EFECTO (Efecto en BYPASS) .....                          | 9  |
| ACCESO A LOS PARAMETROS DE LOS PROGRAMAS Y EDICION DE LOS MISMOS ..... | 9  |
| ALMACENAMIENTO DE EFECTOS .....  | 10 |
| ASIGNACION DE CONTROL EXTERNO .....                                    | 10 |
| <b>3: LOS PROGRAMAS Y LOS PARAMETROS</b> .....                         | 12 |
| PARAMETROS INCLUIDOS EN TODOS LOS PROGRAMAS .....                      | 12 |
| PARAMETROS DE NIVEL (se accede mediante la tecla LEVEL) .....          | 13 |
| PARAMETROS DE ECUALIZACION (se accede mediante la tecla EQ) .....      | 13 |
| PROGRAMAS DE REVERBERACION .....                                       | 14 |
| ■ 1 . REV1 HALL (REV 1 SALA GRANDE) .....                              | 14 |
| ■ 2 . REV2 HALL & GATE (REV 2 SALA GRANDE Y PUERTA) .....              | 14 |
| ■ 3 . REV3 ROOM 1 (REV 3 HABITACION 1) ..                              | 14 |
| ■ 4 . REV4 ROOM 2 (REV 4 HABITACION 2) ..                              | 14 |
| ■ 5 . REV5 ROOM 3 (REV 5 HABITACION 3) ..                              | 14 |
| ■ 7 . REV7 VOCAL 1 (REV 7 VOCAL 1) .....                               | 14 |
| ■ 8 . REV8 VOCAL 2 (REV 8 VOCAL 2) .....                               | 14 |
| ■ 9 . REV9 PLATE (REV 9 PLACA) .....                                   | 14 |
| ■ 10. REV10 PLATE & GATE (REV 10 PLACA Y PUERTA) .....                 | 14 |
| PROGRAMAS DE REVERBERACION DE HABITACIONES CON ECO .....               | 15 |
| ■ 6 . REV6 WHITE ROOM (REV 6 HABITACION BLANCA) .....                  | 15 |
| ■ 11. REV11 TUNNEL (REV 11 TUNEL) .....                                | 15 |
| ■ 12. REV12 CANYON (REV 12 DESFILADERO) .....                          | 15 |
| ■ 13. REV13 BASEMENT (REV 13 SOTANO) ..                                | 15 |
| PROGRAMAS DE PRIMERAS REFLEXIONES .....                                | 16 |
| ■ 14. PERCUSION ER (PERCUSION PRIMERAS REFLEXIONES) .....              | 16 |
| ■ 15. GATE REVERB (REVERBERACION DE PUERTA) .....                      | 16 |
| ■ 16. REVERSE GATE (PUERTA INVERTIDA) .....                            | 16 |
| ■ 17. PROGRAMMABLE ER (PRIMERAS REFLEXIONES PROGRAMABLES) .....        | 16 |
| PROGRAMAS DE RETARDO. ....   | 18 |
| ■ 18. DELAY L, R (RETARDO IZQUIERDA/ DERECHA) .....                    | 18 |
| ■ 19. DELAY L, C, R (RETARDO IZQUIERDA/ CENTRO/DERECHA) .....          | 18 |
| PROGRAMA DE ECO .....  | 19 |
| ■ 20. STEREO ECHO (ECO ESTEREO) .....                                  | 19 |

|   |    |
|---|----|
| PROGRAMAS DE MODULACION .....                                   | 19 |
| ■ 21. STEREO FLANGE (FLANGER ESTEREO) 19                        |    |
| ■ 22. CHORUS 1 .....  | 19 |
| ■ 23. CHORUS 2 .....  | 19 |
| ■ 24. STEREO PHASING (FASE ESTEREO) .....                       | 19 |
| ■ 25. TREMOLO .....   | 19 |
| ■ 26. SYMPHONIC (SINFONICO) .....                               | 19 |
| PUERTA DE RUIDO .....   | 20 |
| ■ 27. ADR-NOISE GATE (PUERTA DE RUIDO ADR) .....                | 20 |
| PROGRAMAS DE CAMBIO DE TONO .....                               | 21 |
| ■ 28. PITCH CHANGE 1 (CAMBIO DE TONO 1) .....                   | 21 |
| ■ 29. PITCH CHANGE 2 (CAMBIO DE TONO 2) .....                   | 21 |
| ■ 30. PITCH CHANGE 3 (CAMBIO DE TONO 3) .....                   | 21 |
| ■ 31. MONO PITCH (TONO UNICO) .....                             | 21 |
| PROGRAMAS DE CONGELACION .....                                  | 23 |
| ■ 32. FREEZE (CONGELACION O MUESTREO ["SAMPLING"]) .....        | 23 |
| PROGRAMAS DE PANORAMICO .....                                   | 25 |
| ■ 33. PAN (PANORAMICO) .....                                    | 25 |
| ■ 34. TRIGGERED PAN (PANORAMICO POR DISPARO) .....              | 25 |
| PROGRAMA DE COMPRESOR .....                                     | 26 |
| ■ 35. COMPRESSOR (COMPRESOR) .....                              | 26 |
| PROGRAMA DE DISTORSION .....                                    | 27 |
| ■ 36. DISTORTION (DISTORSION) .....                             | 27 |
| PROGRAMA DE EXCITADOR .....                                     | 28 |
| ■ 37. EXCITER (EXCITADOR) .....                                 | 28 |
| PROGRAMAS DE MULTI EFECTOS .....                                | 28 |
| ■ 38. MULTI (ECH&REV) 1 (MULTI [ECO Y REVERBERACION] 1) .....   | 28 |
| ■ 39. MULTI (ECH&REV) 2 (MULTI [ECO Y REVERBERACION] 2) .....   | 28 |
| ■ 40. MULTI (CHO&REV) 1 (MULTI [CHORUS Y REVERBERA.] 1) .....   | 28 |
| ■ 41. MULTI (CHO&REV) 2 (MULTI [CHORUS Y REVERBERA.] 2) .....   | 28 |
| ■ 42. MULTI (CHO&REV) 3.. (MULTI [CHORUS Y REVERBERA.] 3) ..... | 28 |
| ■ 43. MULTI (SYM+REV) 1 .(MULTI [SINFONICO + REVERB.] 1) .....  | 28 |
| ■ 44. MULTI (SYM+REV) 2 .(MULTI [SINFONICO + REVERB.] 2) .....  | 28 |
| ■ 45. MULTI (SYM+REV) 3 .(MULTI [SINFONICO + REVERB.] 3) .....  | 28 |
| ■ 46. MULTI (EXC&REV) 1 (MULTI [EXCITADOR Y REVERB.] 1) .....   | 28 |
| ■ 47. MULTI (EXC&REV) 2 (MULTI [EXCITADOR Y REVERB.] 2) .....   | 28 |
| PROGRAMAS DE DOBLE EFECTO .....                                 | 30 |
| ■ 48. PLATE + HALL (PLACA + SALA GRANDE) .....                  | 30 |



|   |              |
|---|--------------|
| ■ 49. ER + REV (PRIMERAS REFLEXIONES + REVERBERACION) .....       | 31           |
| ■ 50. ECHO + REV (ECO + REVERBERACION) .....                      | 31           |
| <b>4: FUNCIONES DE UTILIDAD .....</b>                             | <b>33</b>    |
| EDITAR NOMBRES (TITLE EDIT) .....                                 | 33           |
| AJUSTE DEL NIVEL DE ENTRADA DIGITAL (DIGITAL IN ATT) .....        | 33           |
| EDITAR PRIMERAS REFLEXIONES DEL USUARIO (USER ER EDIT) .....      | 33           |
| PROTECCION DE LA MEMORIA (MEMORY PROTECT) .....                   | 34           |
| CONTROL MIDI Y CAMBIO DE PROGRAMA MIDI (PGM CHANGE) .....         | 34           |
| ASIGNACION DE CONTROL MIDI (MIDI CTRL ASSIGN) .....               | 35           |
| SALIDA DE BLOQUE 1 Y 2 (BULK OUT 1 & 2) .....                     | 36           |
| PEDAL DE LLAMADA DE MEMORIA (F. SW MEMORY RCL) .....              | 37           |
| <b>5: DATOS Y ESPECIFICACIONES .....</b>                          | <b>Add-1</b> |
| CONTENIDOS DE MEMORIA FIJOS (ROM) Y PARAMETROS CONTROLABLES ..... | Add-1        |
| FORMATO DE DATOS MIDI .....                                       | Add-23       |
| TABLA DE IMPLEMENTACION MIDI .....                                | Add-33       |
| DIAGRAMA DE BLOQUE .....  | Add-34       |
| DIMENSIONES .....   | Add-35       |
| ESPECIFICACIONES .....  | Add-36       |



## PRECAUCIONES

### 1 EVITE EXCESIVO CALOR, HUMEDAD, POLVO Y VIBRACION.

Mantenga la unidad lejos de sitios donde tenga probabilidades de estar expuesta a altas temperaturas o humedad — tales como cerca de radiadores, estufas, etc... Evite también aquellos lugares donde puede acumular excesivo polvo o vibración que pudiesen acarrear un deterioro en sus mecanismos.

### 2 EVITE GOLPES.

Los golpes fuertes pueden causar avería a esta unidad. Manéjela con cuidado.

### 3 NO ABRA LA CARCASA NI INTENTE REPARACIONES O MODIFICACIONES POR SU CUENTA.

Este producto no contiene piezas en el interior que el usuario pueda aprovechar. Deje el mantenimiento en manos del personal técnico cualificado de Yamaha. Abrir la carcasa y/o manipular los circuitos internos invalidará la garantía.

### 4 ASEGURESE DE QUE LA UNIDAD ESTA APAGADA ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER CONEXION O DESCONEXION.

Apague siempre el aparato antes de conectar o desconectar cables. Esto es importante para prevenir daños, tanto a la unidad en sí misma como a otros aparatos que pudieran estar con ella conectados.

### 5 MANEJE LOS CABLES CON CUIDADO.

Enchufe y desenchufe los cables (incluyendo el de corriente) tirando de los conectores, no del cable.

### 6 LIMPIE CON UN PAÑO SECO Y SUAVE.

No utilice jamás disolventes tales como bencina o aguarrás para limpiar la unidad. Pase un paño suave y seco.

### 7 USE SIEMPRE EL VOLTAJE ADECUADO.

Asegúrese de que el voltaje especificado en la parte posterior coincide con el voltaje de la corriente en el lugar de uso.

### 8 INTERFERENCIAS ELECTRICAS.

Ya que el SPX900 contiene circuitos digitales, puede causar interferencias y ruidos si está situado cerca de televisores, radios o equipos similares. Si tal problema se plantease, separe el SPX900 de los aparatos que se vean afectados.

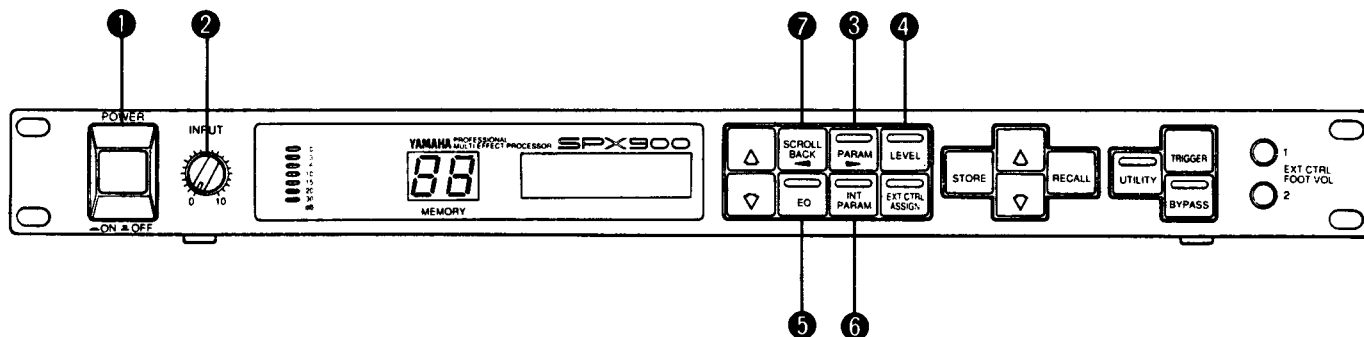
### 9 PILA DE MANTENIMIENTO.

El SPX900 contiene una pila de litio de larga duración que conserva los contenidos de la memoria incluso cuando el aparato se encuentra apagado. Con un uso normal la pila debería durar unos cinco años aproximadamente. Si el voltaje de la pila llegase a los niveles mínimos de seguridad, en pantalla aparecería "\*\*\*\*WARNING\*\*\* LOW BATTERY" (AVISO: PILA BAJA) lo primero de todo al encender la unidad. Si esto ocurriese, lleve a cambiar la pila a un servicio Yamaha autorizado. ¡No lo intente hacer usted mismo!



# 1: CONTROLES Y CONEXIONES

## EL PANEL FRONTAL (entre paréntesis figuran las palabras que presenta el panel impresas en inglés)



### ① (POWER. ON/OFF) INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.

Presionar este interruptor una vez para encender la unidad y hacer lo mismo para apagarla.

### ② (INPUT LEVEL) CONTROL DE NIVEL DE ENTRADA.

Este control se debe usar en conjunto con el INDICADOR DE NIVEL DE ENTRADA (véase más abajo) para conseguir el nivel de entrada óptimo para la fuente que se esté usando.

### ③ (PARAM ►) TECLA DE PARAMETRO

Accede a los principales parámetros de los efectos de cada programa. Cada vez que la tecla PARAM es presionada, el siguiente parámetro del "grupo de parámetros" del programa seleccionado es llamado. También es posible retroceder a través del grupo de parámetros utilizando la tecla SCROLL BACK (7) (RETROCEDER). Una vez que el parámetro deseado haya sido seleccionado, su valor o reglaje puede ser cambiado usando las teclas de parámetro con flechas indicadoras arriba o abajo. La tecla PARAM también se usa para controlar el cursor (movimiento del cursor hacia adelante) en algunas funciones de utilidad.

• Más detalles en "LOS PROGRAMAS Y LOS PARAMETROS" que comienza en la página 12.

### ④ (LEVEL) TECLA DE NIVEL

Accede a los parámetros de nivel de salida y de balance de cada programa. Una vez que la tecla LEVEL haya sido pulsada tanto la tecla LEVEL como la tecla SCROLL BACK (7) (RETROCEDER) pueden ser utilizadas para seleccionar parámetros. Una vez que el parámetro deseado haya sido seleccionado, su valor o reglaje puede ser cambiado usando las teclas de parámetro con flechas indicadoras arriba y abajo (9).

• Más detalles en página 12.

### ⑤ (EQ) TECLA DE ECUALIZACION

Accede a los parámetros de ecualizador digital o de filtro dinámico de cada programa. Una vez que la tecla EQ haya sido presionada, tanto la tecla EQ como la tecla SCROLL BACK (7) (RETROCEDER) pueden ser usadas para seleccionar parámetros. Una vez que el parámetro deseado haya sido seleccionado su valor o reglaje puede ser cambiado usando las teclas de parámetro con flechas indicadoras arriba o abajo (9).

• Más detalles en página 12.

### ⑥ (INT PARAM) TECLA DE PARAMETROS INTERNOS

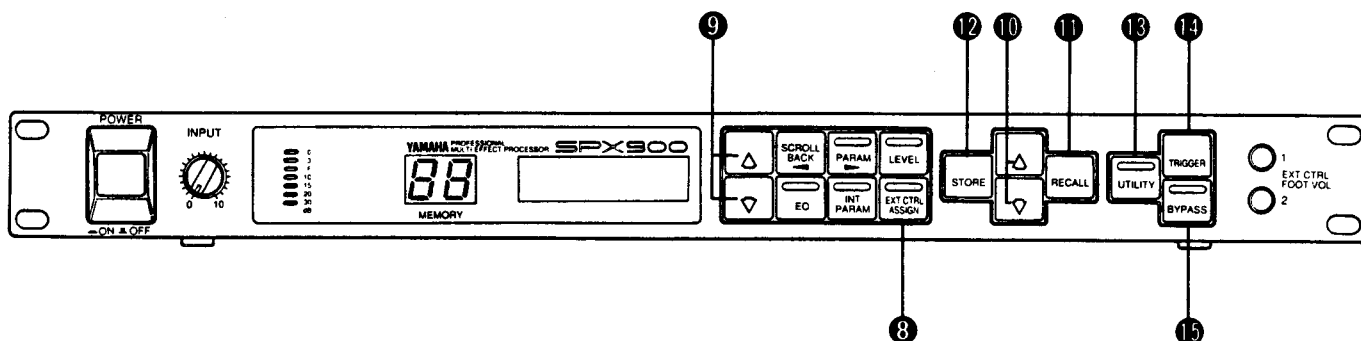
Acceda a un conjunto especial de parámetros internos para cada programa de efectos. Una vez que la tecla INT PARAM haya sido pulsada, tanto la tecla INT PARAM como la tecla SCROLL BACK (7) (RETROCEDER) pueden ser utilizadas para seleccionar parámetros. Una vez que el parámetro deseado haya sido seleccionado, su valor o reglaje puede ser cambiado usando las teclas de parámetro arriba o abajo (9).

• Más detalles en "LOS PROGRAMAS Y LOS PARAMETROS" que comienza en la página 12.

### ⑦ (SCROLL BACK ◀) TECLA DE RETROCESO

Cuando cualquier grupo de parámetros es seleccionado - PARAM, LEVEL, EQ o INT PARAM- la tecla SCROLL BACK (RETROCEDER) se puede utilizar para retroceder sobre los parámetros disponibles, mientras que las teclas PARAM (3), LEVEL (4), EQ (5) o INT PARAM (6) avanzan hacia adelante, según el conjunto de parámetros seleccionado. Cada vez que se pulse SCROLL BACK se seleccionará el parámetro precedente en el grupo de parámetros en el que esté en ese momento. La tecla SCROLL BACK se utiliza también para hacer retroceder el cursor en algunas funciones de utilidad (UTILITY).





### 8 (EXT CTRL ASSIGN) TECLA DE ASIGNACION A CONTROLADORES EXTERNOS

Esta tecla permite asignar cualquiera de los parámetros (PARAM, LEVEL, EQ o INT PARAM) a controladores externos conectados a los "jacks" EXT CTRL/FOOT VOL 1 Y 2 del panel frontal (19). Estos controladores pueden entonces ser utilizados para controlar en tiempo real el parámetro asignado. Se recomienda usar los controladores de pedal FC7 de Yamaha.

• Más detalles en página 10.

### 9 TECLAS DE PARAMETRO CON FLECHAS INDICADORAS ARRIBA Y ABAJO

Estas teclas se utilizan para cambiar los valores de los parámetros cuando estos están seleccionados para su edición (después de haber pulsado PARAM, LEVEL, EQ o INT PARAM). Las teclas de parámetro con flechas indicadoras arriba y abajo se usan también para programar diversas funciones de utilidad (UTILITY). Estas flechas se pueden pulsar brevemente para cambiar los valores de uno en uno, o también mantenerlas pulsadas para un rápido y continuo aumento o disminución en el valor seleccionado. Mientras se mantiene pulsada una de las teclas con flecha, si presiona sobre la otra tecla con flecha se produce un aumento de la velocidad del proceso.

### 10 TECLAS DE SELECCION DE PROGRAMA CON FLECHAS INDICADORAS ARRIBA Y ABAJO

Estas teclas se utilizan para seleccionar cualquiera de las situaciones de memoria del SPX900. La tecla con flecha indicadora hacia arriba incrementa el número de situación de memoria mientras que la tecla con flecha indicadora hacia abajo disminuye el número de situación de memoria. Si se mantienen pulsada cualquiera de ellas se produce un avance o retroceso continuo en la dirección especificada.

• Más detalles en página 8.

### 11 (RECALL) TECLA DE LLAMADA

Cuando un número nuevo de situación de memoria ha sido seleccionado usando las teclas de selección de programa con flechas indicadoras, el botón de llamada (RECALL) tiene que ser presionado si queremos activar el efecto seleccionado.

### 12 (STORE) TECLA DE ALMACENAMIENTO

Este botón se usa para almacenar programas editados de algún efecto en una de las situaciones de memoria disponibles para el usuario entre 51 y 99.

### 13 (UTILITY) TECLA DE UTILIDADES

Este botón accede a una serie de funciones de utilidad que permiten editar nombres de efectos, la creación de patrones originales de primeras reflexiones, programar el control MIDI y programar el pedal de cadena de llamadas.

• Más detalles en página 33.

### 14 (TRIGGER) TECLA DISPARADORA

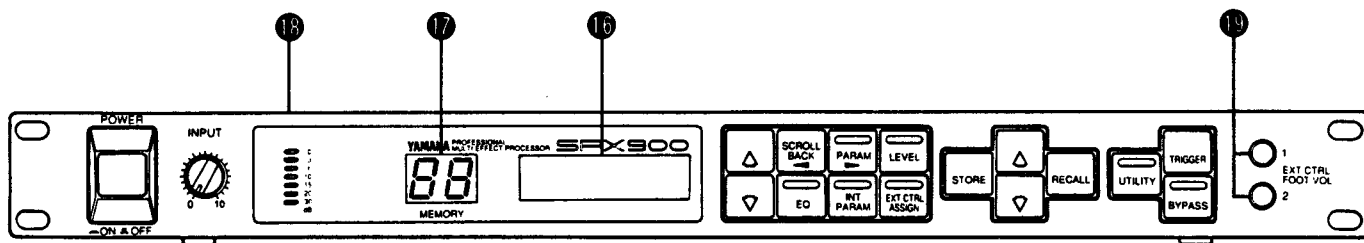
Cette touche vous permet de déclencher manuellement tout programme d'effet du SPX900 doté de paramètres de déclenchement. Ainsi, les programmes de réverbération disposent d'un "gate" déclenchable et les programmes freeze vous laissent déclencher l'enregistrement et la lecture. La touche TRIGGER a la même fonction qu'une commande au pied branchée à la borne TRIGGER (PANNEAU DE CONNEXIONS, 5).

### 15 (BYPASS) TECLA DE EVITACION.

El botón "bypass" o de evitación, activa o desactiva el efecto seleccionado, permitiendo el paso de la señal que proviene directamente de la fuente de sonido, sin procesarla, cuando está activada la evitación o "bypass". La tecla BYPASS tiene la misma función que un pedal conectado en el panel posterior en el "jack" BYPASS (PANEL CONECTOR, 3).

• Más detalles en página 9.





### 16 (LCD) PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO

Esta pantalla de cristal líquido de 16 caracteres y 2 líneas normalmente exhibe el nombre del efecto seleccionado en la línea de arriba y un parámetro seleccionado y su valor en la línea de abajo. Una de las líneas o incluso las dos pueden exhibir, si llega el caso, mensajes de error o avisos. "M" aparecerá en pantalla, en la esquina superior derecha cuando se reciban DATOS MIDI.

### 17 (MEMORY) PANTALLA INDICADORA DE NUMERO DE MEMORIA

Esta pantalla con dos guarismos digitales muestra el número de la situación de memoria seleccionada en ese momento (1-99). Cuando los números indicadores lucen sin interrupción significa que el efecto correspondiente al número en pantalla está activo. Cuando los números indicadores lucen intermitentemente quiere decir que una situación de memoria nueva ha sido seleccionada pero todavía no ha sido llamada, es decir, que aún no ha sido activada, manteniéndose activo el efecto seleccionado anteriormente a éste nuevo.

### 18 INDICADOR DE NIVEL DE ENTRADA

El indicador de nivel de entrada consiste en siete LEDs (luces situadas en escala) que corresponden a -42 dB, -36 dB, -30 dB, -24 dB, -18 dB y -6 dB de nivel de entrada.

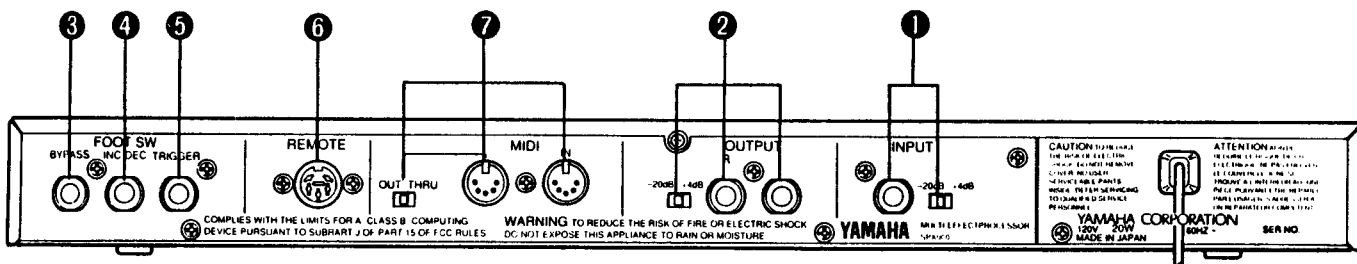
### 19 (EXT CTRL/FOOT VOL 1-2) "JACKS" DE CONTROLADORES EXTERNOS/PEDAL DE VOLUMEN 1 Y 2

Los controladores de Pedal Opcional FC7 de Yamaha conectados a estos "jacks" pueden ser utilizados para controlar directamente los parámetros de los programas de efectos del SPX900. Los parámetros que vayan a ser controlados son asignados a los controladores utilizando la tecla EXT CTRL ASSIGN (8).

• Más detalles en página 10.



## EL PANEL CONECTOR (entre paréntesis figuran las palabras que presenta el panel impresas en inglés)



(US & CANADA MODEL)

### ① (INPUT) CONECTOR DE ENTRADA E INTERRUPTOR DE NIVEL

El "jack" de entrada es de tipo monoaural de 1/4" estándar.

El interruptor de nivel selecciona un nivel de entrada nominal de -20 dB o de +4 dB.

### ② (L & R OUTPUT) CONECTORES DE SALIDA IZQUIERDA Y DERECHA E INTERRUPTOR DE NIVEL

Las salidas estéreo del SPX900. Los "jacks" de salida son de tipo monoaurales de 1/4" estándar. El interruptor de nivel selecciona un nivel de salida nominal de -20 dB o de +4 dB.

### ③ (FOOT SW BYPASS) "JACK" DE PEDAL DE EVITACION.

Un pedal opcional Yamaha FC5 u otro equivalente puede conectarse a este "jack" para ser usado como controlador de pie de la función BYPASS (EVITACION).

• Más detalles en página 9.

### ④ (INC/DEC. FOOT SW) "JACK" DE PEDAL DE INCREMENTO/DISMINUCION

Un pedal opcional Yamaha FC5 u otro equivalente conectado a este "jack" puede ser usado para llamar secuencialmente a una cadena de programas especificados por la función LLAMADAS DE MEMORIA EN CADENA de la modalidad F.SW de UTILIDADES.

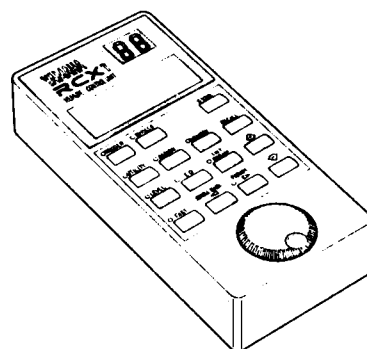
• Más detalles en página 37.

### ⑤ (TRIGGER FOOT SW) "JACK" DE PEDAL DISPARADOR

El "jack" de pedal TRIGGER acepta un pedal Yamaha FC5 o equivalente para el disparo controlado por pedal de cualquier programa de efecto del SPX900 que tenga parámetros de disparo. Los programas de reverberación, por ejemplo, incluyen una puerta "disparable", y los programas de congelación o muestreo permiten el disparo de la grabación y de la reproducción. Un pedal conectado al "jack" TRIGGER tiene la misma función que la tecla TRIGGER del panel frontal (EL PANEL FRONTAL, 14)

### ⑥ (REMOTE) CONECTOR REMOTO

La Unidad de Control Remoto opcional RCX1 de Yamaha puede ser conectada aquí (el cable se suministra con el RCX1) para tener una capacidad de movimientos y de control a distancia.



### ⑦ (MIDI IN-THRU/OUT) TERMINALES MIDI DE ENTRADA Y DE RETRANSMISION/SALIDA

Las señales MIDI procedentes de dispositivos MIDI externos pueden ser introducidas por el terminal de entrada MIDI IN para seleccionar efectos a distancia, determinar la alteración del tono de los efectos de cambio de tono, determinar el tono de reproducción de los programas de congelación y fijar el disparo MIDI. Cuando el interruptor que controla el otro terminal MIDI está puesto en THRU (RETRANSMISION), el terminal se limita a retransmitir los datos recibidos en el terminal de entrada MIDI IN, permitiendo así la conexión en cadena de dispositivos MIDI. Cuando está puesto en OUT (SALIDA), los contenidos de la memoria interna RAM pueden ser trasvasados a un grabador de datos MIDI si se pretende almacenar un gran volumen de datos y/o durante mucho tiempo.

Los datos de programas almacenados de esta manera pueden volver a ser cargados a través del terminal de entrada MIDI IN (ver SALIDA DE BLOQUE 1 y SALIDA DE BLOQUE 2 [BULK OUT 1 & 2] en la página 35).



## 2: MANEJO GENERAL

### CONFIGURACION DE LA MEMORIA

El SPX900 tiene un total de 99 situaciones internas de memoria. Las situaciones de 1 a la 50 son ROM (MEMORIA SOLAMENTE DE LECTURA o memoria fija) y contienen 50 programas de efectos preestablecidos. En estas situaciones no se puede escribir ni se pueden cambiar de ningún modo. Los programas de efectos contenidos en las situaciones de memoria de 1 a 50 son:

(NOTA: de ahora en adelante haremos referencia a los efectos por la abreviatura que de ellos aparece en la pantalla. Remitirse a esta relación que sigue en caso de necesitar la traducción al español)

1. REV 1 HALL (REV 1 SALA GRANDE)
2. REV 2 HALL & GATE (REV 2 SALA GRANDE Y PUERTA)
3. REV 3 ROOM 1 (REV 3 HABITACION 1)
4. REV 4 ROOM 2 (REV 4 HABITACION 2)
5. REV 5 ROOM 3 (REV 5 HABITACION 3)
6. REV 6 WHITE ROOM (REV 6 HABITACION BLANCA)
7. REV 7 VOCAL 1 (REV 7 VOCAL 1)
8. REV 8 VOCAL 2 (REV 8 VOCAL 2)
9. REV 9 PLATE (REV 9 PLACA)
10. REV 10 PLATE & GATE (REV 10 PLACA Y PUERTA)
11. REV 11 TUNNEL (REV 11 TUNEL)
12. REV 12 CANYON (REV 12 DESFILADERO)
13. REV 13 BASEMENT (REV 13 SOTANO)
14. PERCUSSION ER (PERCUSION PRIMERAS REFLEXIONES)
15. GATE REVERB (REVERBERACION DE PUERTA)
16. REVERSE GATE (PUERTA INVERTIDA)
17. PROGRAMMABLE ER (PRIMERAS REFLEXIONES PROGRAMABLES)
18. DELAY L, R (RETARDO IZQUIERDA/DERECHA)
19. DELAY L, C, R (RETARDO IZQUIERDA/CENTRO/DERECHA)
20. STEREO ECHO (ECO ESTEREO)
21. STEREO FLANGE (FLANGER ESTEREO)
22. CHORUS 1
23. CHORUS 2
24. STEREO PHASING (FASE ESTEREO)
25. TREMOLO
26. SYMPHONIC (SINFONICO)
27. ADR-NOISE GATE (PUERTA DE RUIDO ADR)
28. PITCH CHANGE 1 (CAMBIO DE TONO 1)
29. PITCH CHANGE 2 (CAMBIO DE TONO 2)
30. PITCH CHANGE 3 (CAMBIO DE TONO 3)
31. MONO PITCH (TONO UNICO)
32. FREEZE (CONGELACION O MUESTREO ["SAMPLING"])
33. PAN (PANORAMICO)
34. TRIGGERED PAN (PANORAMICO POR DISPARO)
35. COMPRESSOR (COMPRESOR)
36. DISTORTION (DISTORSION)

37. EXCITER (EXCITADOR)
38. MULTI (ECH&REV) 1 (MULTI [ECO Y REVERBERACION] 1)
39. MULTI (ECH&REV) 2 (MULTI [ECO Y REVERBERACION] 2)
40. MULTI (CHO&REV) 1 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 1)
41. MULTI (CHO&REV) 2 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 2)
42. MULTI (CHO&REV) 3 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 3)
43. MULTI (SYM+REV) 1 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 1)
44. MULTI (SYM+REV) 2 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 2)
45. MULTI (SYM+REV) 3 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 3)
46. MULTI (EXC&REV) 1 (MULTI [EXCITADOR Y REVERBERACION] 1)
47. MULTI (EXC&REV) 2 (MULTI [EXCITADOR Y REVERBERACION] 2)
48. PLATE + HALL (PLACA + SALA GRANDE)
49. ER + REV (PRIMERAS REFLEXIONES + REVERBERACION)
50. ECHO + REV (ECO + REVERBERACION)

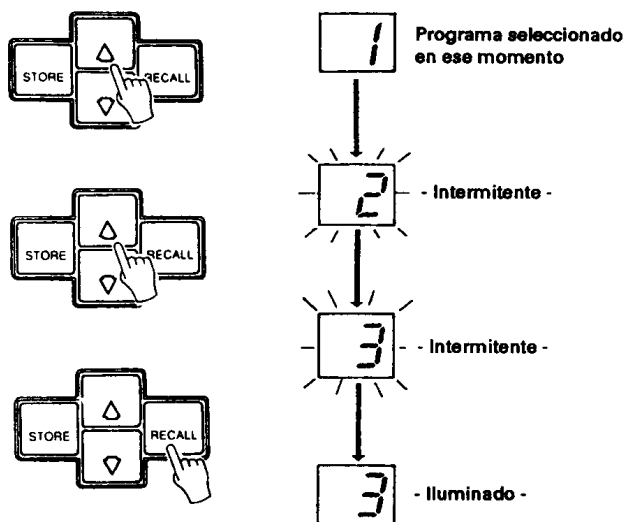
Las situaciones de la 51 a la 99 son MEMORIA DE LECTURA/ ESCRITURA que pueden ser utilizadas para almacenar las versiones que Vd. edite de los programas pre-fijados.

### SELECCION DE UN EFECTO/SITUACION DE LA MEMORIA

1. Los efectos y las situaciones de memoria solamente pueden ser seleccionados cuando la modalidad de utilidades (UTILITY) no esté activa (no luzca el indicador de la tecla UTILITY). Si el indicador de la tecla UTILITY está encendido, pulse la tecla UTILITY hasta que se apague y haya salido por tanto de dicha modalidad.
2. Pulse la tecla de selección de programa con las flechas indicadoras hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el número de la situación de memoria mostrado en la pantalla numérica. Mantenga cualquiera de estas teclas apretada para aumentar o disminuir sin interrupción. El nombre del programa correspondiente a la situación de memoria seleccionada en ese momento será mostrado en la pantalla de cristal líquido. Observar que en este paso la luz indicadora de los números de memoria está intermitente, indicando que aunque una nueva situación ha sido seleccionada, su contenido no ha sido todavía llamado.



3. Cuando la situación/efecto de memoria deseado ha sido seleccionado, presione el botón **RECALL** (LLAMAR). Los números de la pantalla numérica detendrán la intermitencia y el efecto seleccionado será activado.



### EVITACION DEL EFECTO (EFECTO EN BYPASS)

Hay dos maneras de hacer entrar y salir el efecto seleccionado: 1. - con el interruptor **BYPASS** del panel de control y 2. - con un pedal conectado al "jack" footswitch **BYPASS** en el panel conector.

Un pedal opcional Yamaha FC5 puede ser usado para esta función. En ambos casos (tanto si se presiona el botón **BYPASS** como si se presiona el pedal **BYPASS**) el indicador luminoso de la tecla **BYPASS** se encenderá para indicar que el programa seleccionado está siendo evitado en ese momento y que por tanto la señal de entrada es enviada directamente a los terminales de salida (es decir, el efecto está **DESACTIVADO**). Presione la tecla **BYPASS** o el pedal una segunda vez para apagar la luz indicadora de la tecla **BYPASS** y **ACTIVAR** de nuevo el efecto.

### ACCESO A LOS PARAMETROS DE LOS PROGRAMAS Y EDICION DE LOS MISMOS

Cada programa del SPX900 tiene 4 grupos diferentes de parámetros a los que se accede pulsando las correspondientes teclas de selección de parámetros:

| TECLA         | ACCEDE A  |
|---------------|---|
| PARAM         | Los principales parámetros del efecto de cada programa. Estos parámetros variarán de acuerdo con el tipo de programa.                         |
| LEVEL (NIVEL) | Los parámetros de <b>BALANCE</b> y <b>OUT LVL (NIVEL DE SALIDA)</b> de cada programa.   |
| EQ            | Los parámetros de ecualización y de filtro dinámico de cada programa.   |
| INT PARAM     | Los parámetros especiales que permiten un control más exacto de cada programa. Estos parámetros variarán de acuerdo con el tipo de programas. |

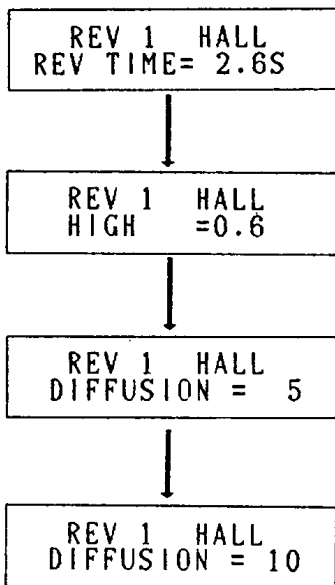
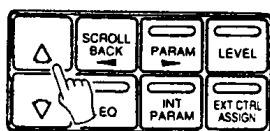
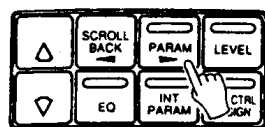
Para llamar a un grupo específico de parámetros para un programa de efecto seleccionado en determinado momento, pulse la tecla adecuada de selección de parámetros. Se llamará al siguiente parámetro dentro del grupo cada vez que se presione la tecla de selección de parámetros de ese grupo en concreto. En cualquier grupo de parámetros, la tecla **SCROLL BACK (RETROCEDER)** puede ser usada para volver hacia atrás en los parámetros. Por ejemplo, sucesivas pulsaciones en la tecla de selección de parámetros **LEVEL** llamarán a los siguientes parámetros:

**BALANCE** → **OUT LVL** → **BALANCE** → etc.

El procedimiento completo para llamar y editar parámetros es:

1. Seleccione y llame ("recall") al programa que va a ser editado.
2. Pulse la correspondiente tecla de selección de parámetros según el grupo de parámetros que pretenda editar (**PARAM**, **LEVEL**, **EQ** o **INT PARAM**) y el primero de los parámetros del grupo seleccionado aparecerá en la línea inferior de la pantalla.
3. Una vez que el parámetro deseado haya sido llamado, su valor puede ser editado utilizando las teclas de parámetro con flechas indicativas hacia arriba o hacia abajo. La tecla con la flecha indicadora hacia arriba aumenta el valor mientras que la tecla con la flecha indicadora hacia abajo disminuye el valor. Cualquiera de ellas puede ser pulsada sin levantar para un continuo aumento o disminución. Mientras mantiene pulsada una cualquiera de estas teclas con flechas indicadoras, si presiona sobre la otra tecla se produce un aumento de la velocidad del proceso.





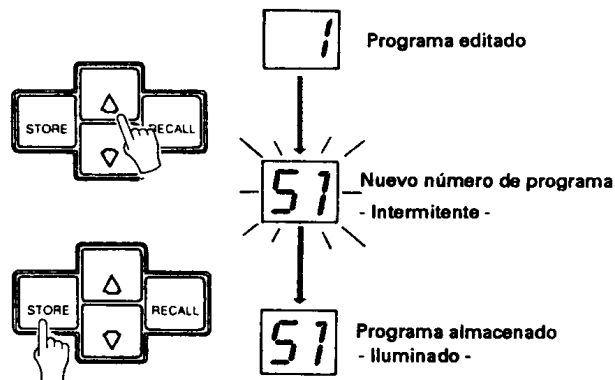
De esta manera Vd. puede ir pasando por el número de parámetros que desee y editarlos para crear el efecto que necesite. Si, no obstante, Vd. selecciona y llama a un programa nuevo sin almacenar primero los parámetros editados en una situación de la memoria entre 51 y 99, cualquier cambio que haya realizado se perderá y tendrá que volverlo a programar. Si quiere conservar un programa editado, utilice la operación STORE (ALMACENAR) que se describe a continuación.

## ALMACENAMIENTO DE EFECTOS

Para almacenar un efecto editado y para poderlo llamar posteriormente necesita proceder como sigue:

- 1 Asegúrese de que la función SPX900 MEMORY PROTECT (PROTECCION DE LA MEMORIA DEL SPX900) está DESACTIVADA (OFF). Pulse la tecla UTILITY (UTILIDADES) unas cuantas veces hasta que aparezca la función MEMORY PROTECT. Si está ACTIVADA (ON), pulse la tecla de parámetro con la flecha indicadora hacia abajo para desactivarla (OFF). Presione y mantenga pulsada la tecla UTILITY hasta que se apague su indicador y se haya salido de esta modalidad.
- 2 Después de editar el efecto, seleccione una situación de memoria entre 51 y 99, usando las teclas de selección de parámetros con flechas indicadoras. No llame (RECALL) a esta situación de memoria seleccionada.

- 3 Presione el botón STORE para almacenar el efecto editado en la situación de memoria seleccionada. El nombre del efecto almacenado aparecerá en la pantalla de cristal líquido (este nombre puede ser editado más tarde para dotarlo así de su propio nombre al efecto usando la modalidad UTILITY (UTILIDAD), la función TITLE EDIT (EDITAR NOMBRES) dentro de dicha modalidad, función descrita en la página 33). Los números de la pantalla luminosa indicadora del número de memoria dejarán su intermitencia y la situación de memoria almacenada se habrá convertido en un efecto activo.



### NOTA:

Usted NO PUEDE almacenar datos editados en las situaciones de memoria 1 a 50. Si lo intenta, aparecerá en la pantalla de cristal líquido: \*\*READ ONLY\*\* (SOLO LECTURA)

### NOTA:

Una vez que un efecto ha sido almacenado en una situación de memoria entre 51 y 99, sus parámetros pueden volver a ser editados dentro de la nueva situación de memoria. No obstante tales cambios se perderán si un efecto diferente es seleccionado y llamado, a menos que se use la función de almacenamiento (STORE) para almacenar los cambios. Los cambios pueden ser almacenados en la situación de memoria entre 51 y 99 en que se encuentre en ese momento con tan sólo presionar el botón STORE.

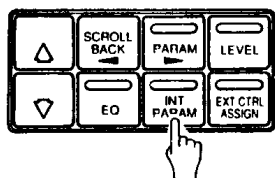
## ASIGNACION DE CONTROL EXTERNO

El SPX900 permite que dos parámetros diferentes de un efecto seleccionado puedan ser controlados por pedales controladores opcionales (Yamaha FC7) conectados a los "jacks" EXT CTRL/FOOT VOL 1 y 2 del panel frontal. La tecla EXT CTRL ASSIGN se utiliza para asignar los parámetros del efecto que desee a los pedales controladores que esté usando, y para establecer la banda de control pertinente. Las asignaciones de control externo hechas para un programa de efecto pueden ser almacenadas en la zona de memoria disponible para el usuario (51-99) junto con el efecto (utilizando la función STORE [ALMACENAR] descrita anteriormente), de modo que las asignaciones hechas sean



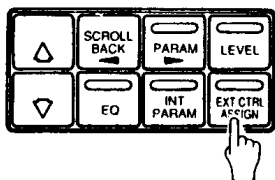
llamadas siempre que la situación de memoria sea seleccionada.

1. Seleccione el programa de efecto deseado.
2. Seleccione el parámetro que vaya a ser asignado al pedal controlador externo (se pueden asignar los parámetros de PARAM, LEVEL, EQ o INT PARAM).



REV1 HALL  
TRG. LEVEL= 0

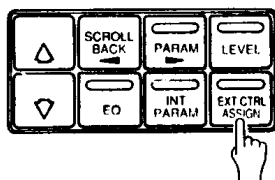
3. Presione la tecla EXT CTRL ASSIGN. El nombre del programa de efecto seleccionado permanecerá en la línea superior de la pantalla, y uno de los siguientes parámetros aparecerá en la línea inferior:



REV1 HALL  
FVOL1 REV TIME

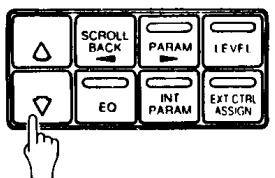
En la pantalla real, "xxxxxxx" será el nombre por omisión del parámetro en el programa de efecto seleccionado. La tecla EXT CTRL ASSIGN puede ser usada para avanzar por los parámetros reseñados anteriormente y la tecla SCROLL BACK para retroceder por ellos.

4. Para asignar el parámetro seleccionado al controlador EXT CTRL/FOOT 1 o EXT CTRL/FOOT 2, utilice las teclas EXT CTRL ASSIGN o SCROLL BACK para llamar al parámetro "FVOL1 xxxxxxxx" o "FVOL2 xxxxxxxx".



REV1 HALL  
FVOL2 BALANCE

5. Pulse cualquiera de las dos teclas con flechas indicadoras hacia arriba o hacia abajo y el parámetro que Vd. llamó en el programa de efecto seleccionado será asignado al pedal controlador indicado en la pantalla (FVOL1 o FVOL2).



REV1 HALL  
FVOL2 TRG. LEVEL

6. Utilice los parámetros "MIN" y "MAX" para que el controlador establezca la banda adecuada de control. Si el parámetro que va a ser controlado tiene una escala de 0 a 100%, por ejemplo, si establece el parámetro MIN en 20 y el parámetro MAX en 80 permitirá que el pedal controlador varíe el parámetro seleccionado del 20% al 80% de su escala total.

#### NOTA:

Cualquiera de los dos o ambos controladores pueden ser asignados. Cuando se utilizan ambos controladores, cada uno puede ser asignado a un parámetro diferente dentro del programa de efecto seleccionado.

#### NOTA:

Las asignaciones de control externo se perderán si se selecciona una situación de memoria diferente sin almacenar primero el programa de efecto asignado en una de las situaciones de memoria disponibles para el usuario (51-99) utilizando la función STORE (ALMACENAR).

#### NOTA:

Los mensajes de cambio de control MIDI recibidos a través del terminal de entrada MIDI IN también pueden ser utilizados para controlar parámetros asignados. Ver "ASIGNACION DE CONTROL MIDI" en la página 35.

#### PRECAUCION!

Al establecer la escala y almacenarla en el programa, asegúrese siempre de que los valores prefijados para los parámetros asignados están incluidos dentro de la escala que se establezca.

Al establecer la escala, confirme los valores de MIN y de MAX con el controlador, y cerciórese siempre de que los valores prefijados están dentro de los valores que se hayan establecido para el control externo.

Si los valores prefijados quedan fuera de la escala especificada, puede que no obtenga respuesta a las ordenes del controlador cuando se efectúe una operación de llamada.



### 3: LOS PROGRAMAS Y LOS PARAMETROS

#### PARAMETROS INCLUIDOS EN TODOS LOS PROGRAMAS

##### PARAMETROS DE NIVEL

(Se accede mediante la tecla LEVEL)

**Balance de las señales efecto/directa (BALANCE):**  
0 — 100%

Este parámetro ajusta el balance entre las señales del sonido directo y del efecto. Al 100% sólo el sonido del efecto es enviado a las salidas del SPX900, mientras que al 0% sólo se da salida al sonido directo. Al 50%, el sonido del efecto y el sonido directo son enviados a la salida en proporciones aproximadamente iguales.

**Nivel de salida del efecto (OUT LVL): 0 — 200%**

Este parámetro establece el nivel de salida global del programa de efecto. Esto es particularmente útil para ajustar los niveles entre diferentes efectos.

##### PARAMETROS DE NIVEL EN LOS PROGRAMAS (PROGRAMAS 48 — 50) DE DOBLE EFECTO

Los parámetros de nivel disponibles para los programas (programas 48–50) de doble efecto son los mismos que para los otros programas, con la excepción de que presentan parámetros separados para los canales izquierdo y derecho.

BALANCE 1 = Balance del efecto 1

BALANCE 2 = Balance del efecto 2

OUT LVL 1 = Nivel de Salida del Efecto 1

OUT LVL 2 = Nivel de Salida del Efecto 2

##### PARAMETROS DE ECUALIZACION

(Se accede mediante la tecla EQ)

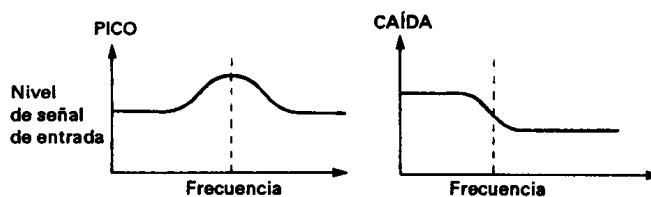
Cuando se presiona la tecla EQ, se le presentan tres opciones: "OFF" (desactivación), "EQ" (modalidad de ecualizador paramétrico de 2 bandas), o "D.FLT" (modalidad de Filtro Dinámico). Utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras arriba o abajo para seleccionar la modalidad de operación deseada. La modalidad EQ proporciona ecualización paramétrica de dos bandas, mientras que la

##### ● PARAMETROS DISPONIBLES EN LA MODALIDAD DE "EQ"

**Respuesta de "Pico" o "Caída" (Ascendente o Descendente) de la ecualización de graves (LOW EQ):**  
PEAK (PICO), SHLV (CAIDA)

**Respuesta de "Pico" o "Caída" (Ascendente o Descendente) de la ecualización de agudos (HIGH EQ):**  
PEAK (PICO), SHLV (CAIDA)

Estos parámetros determinan si la banda correspondiente tiene una respuesta de filtro ascendente (en picos) o descendente (en caídas).



**Frecuencia de ecualización de graves (LOW FRQ):**

32 Hz — 2,2 kHz

**Frecuencia de ecualización de agudos (HIGH FRQ):**

500 Hz — 16 kHz

Estos parámetros determinan la frecuencia central de ecualización de la banda correspondiente. En la modalidad de descenso o caída ("shelving"), estos parámetros representan la frecuencia de inversión más que las frecuencias centrales.

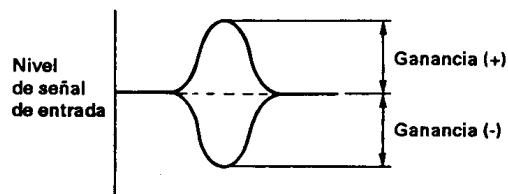
**Ganancia de ecualización de graves (LOW GAIN):**

-15 — +15 dB

**Ganancia de ecualización de agudos (HIGH GAIN):**

-15 — +15 dB

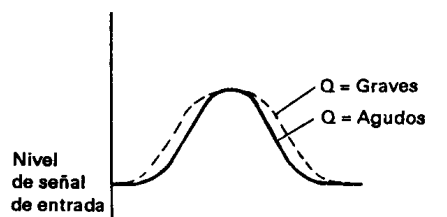
Estos parámetros determinan la cantidad de realce o recorte que se aplica a la correspondiente banda de ecualización.



**Amplitud de banda de la ecualización de graves (LOW Q): 0,1 — 5,0 (Solamente en la modalidad PEAK)**

**Amplitud de banda de la ecualización de agudos (HIGH Q): 0,1 — 5,0 (Solamente en la modalidad PEAK)**

Estos parámetros determinan la amplitud de la banda de ecualización correspondiente. Un valor de 5.0 produce la mínima amplitud de banda (la respuesta más definida), y un valor mínimo de 0.1 produce la máxima amplitud (la respuesta más extensa). Observe que los parámetros Q para las bandas de graves y agudos solamente funcionan cuando la banda correspondiente está puesta en la modalidad PEAK (modalidad ASCENDENTE o DE PICOS).





## ● PARAMETROS DISPONIBLES EN LA MODALIDAD "D.FLT" (FILTRO DINAMICO)

### **Tipo de control (CTL TYPE): LFO (OSCILADOR DE BAJAS FRECUENCIAS), LEVEL (NIVEL)**

Determina si la acción del Filtro Dinámico es controlada por el Oscilador de Bajas Frecuencias (LFO) o por el nivel de la señal de entrada.

### **Tipo de filtro (FLT TYPE): LPF, HPF, BPF, PEQ**

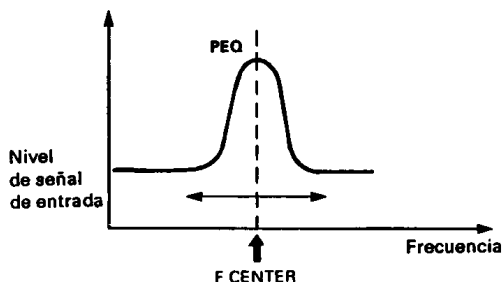
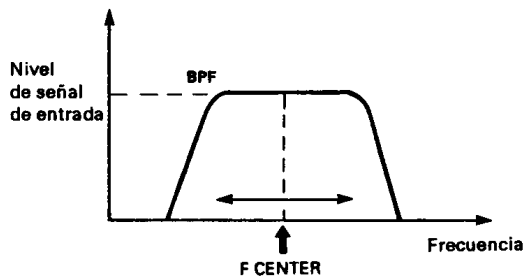
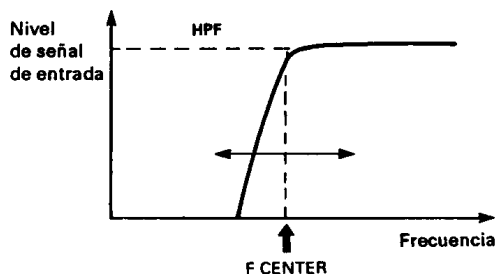
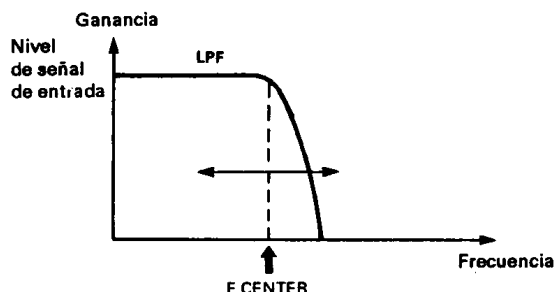
Determina la respuesta del Filtro Dinámico:

LPF = Filtro de Paso de Graves

HPF = Filtro de Paso de Agudos

BPF = Filtro de Paso de Banda

PEQ = Ecualización Paramétrica



### **Frecuencia central (F CENTER): 32 Hz — 16 kHz**

Establece la frecuencia central de comienzo del filtro dinámico.

### **Profundidad de la frecuencia (F DEPTH): 0 — 8 Octavas**

Determina la escala máxima de acción del filtro dinámico.

### **Ganancia del filtro (GAIN): -18, -12, -6, 6, 12, 18 dB (solamente cuando FLT TYPE = PEQ)**

Determina la ganancia del filtro dinámico cuando el tipo de filtro PEQ está seleccionado. Los valores negativos crean una respuesta en forma de muesca mientras que los valores positivos crean una respuesta de picos o ascendente.

### **Amplitud de banda (Q): LOW (GRAVES), HIGH (AGUDOS)**

Establece la amplitud de banda del filtro dinámico.

### **Dirección del desplazamiento del filtro (SHIFT): UP (ARRIBA), DOWN (ABAJO)**

Determina en qué dirección actuará el filtro dinámico partiendo desde el punto de comienzo.

### **Sensibilidad del filtro (SENSITIVITY): 1 — 10**

Ajusta la sensibilidad del filtro dinámico. Cuanto más alto es el valor, se crea un grado mayor de acción para idéntico cambio en el nivel de entrada (tipo de control LEVEL).

### **Decaimiento del filtro (DECAY): 1 — 10**

Determina la velocidad a la cual el filtro dinámico regresará a su frecuencia de comienzo después de la activación.

### **Frecuencia del oscilador de bajas frecuencias (LFO FRQ): 0,1 — 10,0 Hz**

Establece la frecuencia del LFO y por tanto, la velocidad de acción del filtro dinámico cuando el tipo de control Oscilador de Bajas Frecuencias (LFO) está seleccionado.

## **PARAMETROS DE ECUALIZACION DE LOS PROGRAMAS (PROGRAMAS 48 — 50) DE DOBLE EFECTO**

Los parámetros de ecualización de los programas (programas 48-50) de doble efecto son los mismos que para los demás programas, con excepción de que presentan parámetros de EQ separados para cada efecto cuando está seleccionada la modalidad "EQ".

- 1 LOW EQ = Ecualización de Graves del Efecto 1
- 1 LOW F = Frecuencia de EQ de Graves del Efecto 1
- 1 LOW G = Ganancia de Graves del Efecto 1
- 1 LOW Q = Amplitud de Banda de Graves del Efecto 1
- 1 HI EQ = Ecualización de Agudos del Efecto 1
- 1 HI F = Frecuencia de EQ de Agudos del Efecto 1
- 1 HI G = Ganancia de Agudos del Efecto 1
- 1 HI Q = Amplitud de Banda de Agudos del Efecto 1
- 2 LOW EQ = Ecualización de Graves del Efecto 2



- 2 LOW F = Frecuencia de EQ de Graves del Efecto 2
- 2 LOW G = Ganancia de Graves del Efecto 2
- 2 LOW Q = Amplitud de Banda de Graves del Efecto 2
- 2 HI EQ = Ecualización de Agudos del Efecto 2
- 2 HI F = Frecuencia de EQ de Agudos del Efecto 2
- 2 HI G = Ganancia de Agudos del Efecto 2
- 2 HI Q = Amplitud de Banda de Agudos del Efecto 2

## PROGRAMAS DE REVERBERACION

- 1. REV 1 HALL (REV 1 SALA GRANDE)
- 2. REV 2 HALL & GATE (REV 2 SALA GRANDE Y PUERTA)
- 3. REV 3 ROOM 1 (REV 3 HABITACION 1)
- 4. REV 4 ROOM 2 (REV 4 HABITACION 2)
- 5. REV 5 ROOM 3 (REV 5 HABITACION 3)
- 7. REV 7 VOCAL 1 (REV 7 VOCAL 1)
- 8. REV 8 VOCAL 2 (REV 8 VOCAL 2)
- 9. REV 9 PLATE (REV 9 PLACA)
- 10. REV 10 PLATE & GATE (REV 10 PLACA Y PUERTA)

La reverberación es el "ambiente" musical cálido que Vd. experimenta cuando escucha música en una sala grande o en otro recinto acústico designado a tal efecto. El SPX900 ofrece diez efectos diferentes de reverberación simulando los tipos de reverberación que Vd. experimentaría en diversas salas, en habitaciones más pequeñas, efectos de reverberación especialmente estudiadas para las voces y el tipo de reverberación producida artificialmente por un reverberador de placa.

### PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

#### *Tiempo de reverberación (REV TIME):*

**0,3 – 480 segundos** (1.REV1 HALL, 2.REV2 HALL&GATE, 7.REV7 VOCAL 1, 8.REV8 VOCAL 2)

**0,1 – 480 segundos** (3.REV3 ROOM 1, 4.REV4 ROOM 2, 5. REV5 ROOM 3, 9.REV9 PLATE, 10.REV10 PLATE&GATE)

La cantidad de tiempo que tarda el nivel de reverberación a 1 kHz en disminuir en 60 dB (virtualmente hasta el silencio). En un escenario real esto depende de varios factores: tamaño de la habitación, forma de la habitación, tipo de las superficies reflectoras y otros.

#### *Relación del tiempo de reverberación de las frecuencias altas (HIGH): 0,1 – 1,0*

La reverberación natural varía según la frecuencia del sonido. Cuanto más alta es la frecuencia, más tiende el sonido a ser absorbido por las paredes, por los muebles e incluso por el aire. Estos dos parámetros permiten la alteración del tiempo de reverberación de las altas y de las bajas frecuencias en relación con el tiempo de la reverberación total.

#### *Difusión (DIFFUSION): 0 — 10*

La complejidad de las muchas reflexiones que componen la reverberación varía de acuerdo con la forma de la habitación, y lo que la misma contenga. En el SPX900 el término "difusión" se refiere a la complejidad de estas reflexiones. Si el parámetro DIFFUSION está puesto en "0" tenemos la mínima complejidad, y por tanto un efecto de reverberación más claro y más sencillo. A medida que aumentemos el valor de DIFFUSION, la complejidad de las reflexiones aumenta también produciendo un sonido más denso y más rico.

#### *Retardo inicial (INI DLY): 0,1 — 200,0 milisegundos*

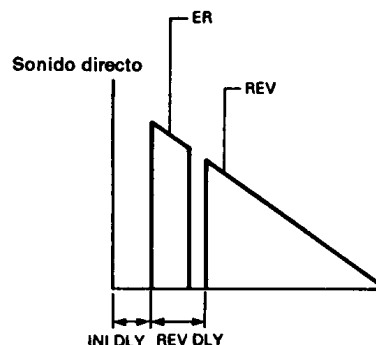
Este parámetro representa el tiempo de retardo entre el sonido directo de un instrumento en una sala de conciertos y la primera de las muchas reflexiones que juntas forman la reverberación.

#### *Filtro de paso de altas frecuencias (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0 kHz.*

Permite ignorar el contenido de bajas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentre por debajo de la frecuencia que se fije. El HPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

#### *Filtro de paso de bajas frecuencias (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU*

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentren por encima de la frecuencia que se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.



### PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM INT"

#### *Balance primeras reflexiones/reverberación (ER/REV BAL): 0 — 100%*

Este parámetro determina el balance del nivel entre la porción de primeras reflexiones y la porción de reverberación final del sonido global de "reverb". A 100% solamente se producirá sonido de primeras reflexiones. A 0% solamente se producirá sonido de reverberación final. Si se sitúa en 50% se producirán sonidos tanto de primeras reflexiones como de reverberación final a un nivel similar.



### **Retardo de la reverberación (REV DLY):**

**0,1 — 100 milisegundos**

Establece el retardo entre el comienzo de las primeras reflexiones - el grupo inicial de unas pocas reflexiones que preceden al sonido ya denso de reverberación - y el principio del sonido de reverberación.

### **Densidad (DENSITY): 0 — 4**

Este parámetro determina la densidad de las reflexiones de la reverberación (es decir, el promedio de tiempo entre las reflexiones). Un valor de "1" produce la mínima densidad de reverberación para obtener un sonido más espaciado, mientras que un valor de "4" produce la reverberación más densa y "apretada".

### **Nivel del disparador (TRG. LEVEL): 0 — 100**

Determina el nivel de la señal de entrada requerido para disparar la "apertura" de la puerta del programa de reverberación. Al 100% sólo señales de entrada de un nivel muy alto dispararán la puerta, mientras que al 1% incluso la más mínima señal de entrada disparará la puerta.

### **Retardo del disparador (TRG. DLY):**

**-100 — +100,0 milisegundos**

Produce un retardo entre el momento en que la puerta es disparada y aquel en que realmente se abre.

### **Tiempo de mantenimiento (HOLD):**

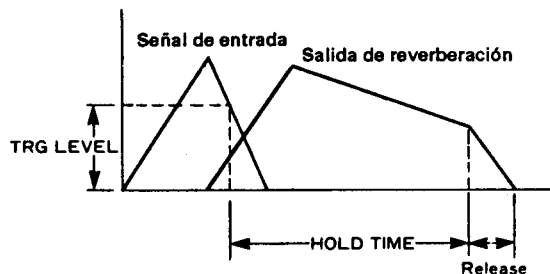
**1 — 24.000 milisegundos**

Determina cuánto tiempo permanece la puerta abierta, permitiendo que pase la señal.

### **Tiempo de abandono (RELEASE):**

**3 — 24.000 milisegundos**

Determina cuánto tiempo tarda la puerta en cerrarse por completo una vez que el TIEMPO DE MANTENIMIENTO (HOLD) haya terminado.



### **Disparador MIDI (MIDI TRG.): OFF (DESACTIVADO), ON (ACTIVADO)**

Cuando este parámetro es activado (ON), se puede usar un MENSAJE DE TECLA ACTIVADA (KEY ON EVENT) para disparar la puerta. Un MENSAJE DE TECLA ACTIVADA (KEY ON EVENT) se transmite siempre que se toque una nota en un teclado MIDI.

### **NOTA:**

Este efecto también puede ser disparado por la tecla TRIGGER del panel frontal o por un pedal conectado al "jack" TRIGGER del panel posterior.

## **PROGRAMAS DE REVERBERACION DE HABITACIONES CON ECO**

- 6. REV 6 WHITE ROOM (REV 6 SALA BLANCA)
- 11. REV 11 TUNNEL (REV 11 TUNEL)
- 12. REV 12 CANYON (REV 12 DESFILADERO)
- 13. REV 13 BASEMENT (REV 13 SOTANO)

Este es un tipo de reverberación especial en el que Vd. tiene un extenso control sobre las dimensiones de la habitación y otros parámetros.

### **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"**

#### **Tiempo de reverberación (REV TIME): 0,3 — 100,0 segundos**

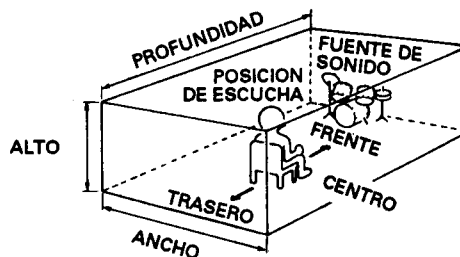
La cantidad de tiempo que tarda el nivel de reverberación a 1 kHz en disminuir en 60 dB (virtualmente hasta el silencio). En un escenario real esto depende de varios factores: tamaño de la habitación, forma de la habitación, tipo de las superficies reflectoras y otros.

#### **Anchura de la habitación (WIDTH): 0,5 — 34,0 metros**

#### **Altura de la habitación (HEIGHT): 0,5 — 34,0 metros**

#### **Profundidad de la habitación (DEPTH): 0,5 — 34,0 metros**

Estos parámetros hacen posible especificar las dimensiones principales, en metros, de la habitación con eco. Básicamente, cuanto más grandes sean las dimensiones de la habitación, más dura el sonido de la reverberación.



#### **Variaciones de las paredes (WALL VARY): 0 — 30**

El factor irregularidad se refiere a la relación que establecen las superficies de las paredes de la habitación con eco. En un valor de "1" todas las paredes son paralelas. Si aumentamos el valor, aumentan también los ángulos entre las superficies de las paredes, causando diferentes cambios en el sonido de la reverberación.



**Posición de escucha (LIS. POSI.): FRONT (PARTE DELANTERA), CENT. (CENTRO), REAR (PARTE TRASERA)**

Permite situar al "oyente" en la parte delantera, parte central, o parte trasera de la habitación con eco con respecto a la fuente de sonido.

**Relación del tiempo de reverberación de las frecuencias altas (HIGH):  $x0,1 - x1,0$**

La reverberación natural varía según la frecuencia del sonido. Cuanto más alta es la frecuencia, más tiende el sonido a ser absorbido por las paredes, por los muebles e incluso por el aire. Estos dos parámetros permiten la alteración del tiempo de reverberación de las altas y de las bajas frecuencias en relación con el tiempo de la reverberación total.

**Difusión (DIFFUSION):  $0 - 10$**

La complejidad de las muchas reflexiones que componen la reverberación varía de acuerdo con la forma de la habitación, y lo que la misma contenga. En el SPX900 el término "difusión" se refiere a la complejidad de estas reflexiones. Si el parámetro DIFFUSION está puesto en "0" tenemos la mínima complejidad, y por tanto un efecto de reverberación más claro y más sencillo. A medida que aumentemos el valor de DIFFUSION, la complejidad de las reflexiones aumenta también produciendo un sonido más denso y más rico.

**Retardo inicial (INI DLY):  $0,1 - 200,0$  milisegundos**

Este parámetro representa el tiempo de retardo entre el sonido directo de un instrumento en una sala de conciertos y la primera de las muchas reflexiones que juntas forman la reverberación.

**Filtro de paso de altas frecuencias (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0 kHz**

Permite ignorar el contenido de bajas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentre por debajo de la frecuencia que se fije. El HPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

**Filtro de paso bajas frecuencias (LPF FRQ.):  $1,0 - 16$  kHz, THRU**

Igual que en otras reverberaciones.

**Ajuste de la anchura (Width Fine):  $-100 - +100$**

Toma el valor especificado en WIDTH (ANCHURA) como valor de referencia (0) y es el parámetro para un ajuste más exacto.

**Ajuste de la altura (Height Fine):  $-100 - +100$**

Toma el valor especificado en HEIGHT (ALTURA) como valor de referencia (0) y es el parámetro para un ajuste más exacto.

**Ajuste de la profundidad (Depth Fine):  $-100 - +100$**

Toma el valor especificado en DEPTH (PROFUNDIDAD) como valor de referencia (0) y es el parámetro para un ajuste más exacto.

**Ajuste de las variaciones de las paredes (W. VARY FINE):  $-100 - +100$**

Toma cada uno de los valores especificados en WIDTH,

HEIGHT, DEPTH y WALL VARY (VARIACIONES DE LAS PAREDES) como valor de referencia (0) y es el parámetro para un ajuste más exacto.

**Decaimiento de la anchura (W. Decay): RT (Tiempo de reverberación)  $x 0,1 - 10,0$**

Entre los componentes de la reverberación, este parámetro establece el tiempo de reverberación de los componentes de la reverberación especificados en WIDTH con un valor multiplicador correspondiente al de REV TIME (TIEMPO DE REVERBERACION) simula las propiedades acústicas de las paredes laterales.

**Decaimiento de la altura (H. Decay): RT (Tiempo de Reverberación)  $x 0,1 - 10,0$**

**Decaimiento de la profundidad (D. Decay): RT (Tiempo de Reverberación)  $x 0,1 - 10,0$**

De la misma forma que para el Decaimiento de la Anchura (W. Decay), estos parámetros establecen un valor multiplicador correspondiente a REV TIME para el tiempo de reverberación que se percibe en relación con HEIGHT (ALTURA) en dirección vertical y para el que se percibe en relación con DEPTH (PROFUNDIDAD) en dirección "de delante hacia atrás". También simula las propiedades acústicas de las paredes en las direcciones vertical y "de delante hacia atrás".

**PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"**

Son los mismos que para los Programas de Reverberación.

**PROGRAMAS DE PRIMERAS REFLEXIONES**

- 14. PERCUSSION ER (PERCUSION PRIMERAS REFLEXIONES)
- 15. GATE REVERB (REVERBERACION DE PUERTA)
- 16. REVERSE GATE (PUERTA INVERTIDA)
- 17. PROGRAMMABLE ER (PRIMERAS REFLEXIONES PROGRAMABLES)

Estos efectos son creados usando distintas agrupaciones de "primeras reflexiones" (EARLY REFLECTIONS), que no son otra cosa que el primer grupo de reflexiones que ocurren después del sonido directo pero antes de las reflexiones densas que son conocidas como el inicio de la reverberación.

**PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"**

**Tipo de patrón de primeras reflexiones (TYPE):**

**PERCUSSION ER (PERCUSION PRIMERAS REFLEXIONES): S-HALL (SALA PEQUEÑA), L-HALL (SALA GRANDE), RANDOM (ALEATORIA), REVERSE (INVERTIDA), PLATE (PLACA), SPRING (MUELLE)**



**PROGRAMMABLE ER (PRIMERAS REFLEXIONES PROGRAMABLES): USER-A, USER-B, USER-C, USER-D (USUARIO A-B-C-D)**  
**GATE REVERB & REVERSE GATE (REVERBERACION DE PUERTA Y PUERTA INVERTIDA): TYPE A, TYPE B (TIPO A/B)**

En el programa de PERCUSSION ER el parámetro TYPE selecciona uno de los seis patrones diferentes de primeras reflexiones. S-HALL produce una agrupación de primeras reflexiones que típicamente ocurrirían en un recinto de actuación del tipo de una sala pequeña.

L-HALL simula el patrón de primeras reflexiones de una sala más grande. RANDOM produce una serie irregular de primeras reflexiones que no podrían ocurrir naturalmente. REVERSE genera una serie de reflexiones que van aumentando de nivel (como el efecto producido por una reverberación grabada que se reproduce al revés). PLATE produce una agrupación típica de reflexiones que ocurrirían en una unidad de reverberación de placa, y SPRING produce lo mismo para un tipo de unidad de reverberación de muelle. En el programa PROGRAMMABLE ER el parámetro TYPE selecciona uno de los cuatro patrones de primeras reflexiones programados por el usuario: USER-A, USER-B, USER-C o USER-D. Los patrones de primeras reflexiones a disposición del usuario (USER) se programan usando la modalidad de utilidades (UTILITY), y dentro de ella la función "USER ER EDIT" (EDITAR PRIMERAS REFLEXIONES DEL USUARIO) (Ver "EDITAR PRIMERAS REFLEXIONES DEL USUARIO" en la pág 33 para más detalles).

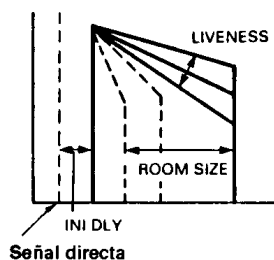
En los programas GATE REVERB y REVERSE GATE el parámetro TYPE selecciona o bien TYPE-A (TIPO-A) o TYPE-B (TIPO-B).

***Tamaño de la habitación (ROOM SIZE): 0,1 — 25,0***

Este parámetro establece los intervalos de tiempo entre las primeras reflexiones (un rasgo de las primeras reflexiones naturales que es directamente proporcional al tamaño de la habitación).

***Viveza (LIVENESS): 0 — 10***

El Término "viveza" (liveness) se refiere a la proporción en que los sonidos reflectados se van difuminando. Una habitación acústicamente muerta se simula fijando este parámetro en cero. Aumentando el valor de este parámetro se crea un sonido cada vez más "vivo", simulando un área mayor de superficies reflectoras en la habitación.



***Difusión (DIFFUSION): 0 — 10***

La complejidad de las muchas reflexiones que componen la reverberación varía de acuerdo con la forma de la habitación, y lo que la misma contenga. En el SPX900 el término "difusión" se refiere a la complejidad de estas reflexiones. Si el parámetro DIFFUSION está puesto en "0" tenemos la mínima complejidad, y por tanto un efecto de reverberación más claro y más sencillo. A medida que aumentemos el valor de DIFFUSION, la complejidad de las reflexiones aumenta también produciendo un sonido más denso y más rico.

***Retardo inicial (INI DLY): 0,1 — 400,0 milisegundos***

El retardo inicial es el tiempo entre el comienzo del sonido directo y el comienzo de las primeras reflexiones.

***Filtro de paso de altas frecuencias (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0 kHz***

Permite ignorar el contenido de bajas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentre por debajo de la frecuencia que se fije. El HPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

***Filtro de paso de bajas frecuencias (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU***

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentren por encima de la frecuencia que se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

**PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"**

***Número de primeras reflexiones (ER NUMBER): 1 — 19***

Este parámetro establece directamente el número de primeras reflexiones producidas, desde 1 hasta 19.

***Retardo de realimentación (FB DELAY): 0,1 — 900,0 milisegundos ganancia de realimentación (FB GAIN): -99 — +99%***

***Relación de altas frecuencias de realimentación (FB HIGH): x 0,1 — x 1,0***

Los parámetros de realimentación permiten "engordar" y/o extender el sonido de primeras reflexiones. La realimentación o "feedback" hace que las primeras reflexiones generen más primeras reflexiones a partir de ellas mismas, y así el parámetro FB GAIN determina cuantas veces (durante cuanto tiempo) se repiten las primeras reflexiones. El parámetro FB DELAY establece un tiempo de retardo entre el comienzo de las primeras reflexiones originales y la primera de las repeticiones causadas por la realimentación. Los tiempos más cortos de FB DELAY simplemente "engordan" el sonido de las primeras reflexiones, mientras que los tiempos más largos pueden crear efectos repetidos o extendidos de primeras reflexiones. FB HIGH determina qué cantidad del contenido de altas frecuencias de las primeras reflexiones originales es realimentada. Cuanto más bajo se ajuste este parámetro, menos frecuencias altas originales serán realimentadas. Este parámetro causa un descenso gradual del contenido de altas frecuencias en cada repetición.



### Densidad (DENSITY):

**PERCUSSION ER (PERCUSION PRIMERAS REFLEXIONES): 1 — 3**

**PROGRAMMABLE ER (PRIMERAS REFLEXIONES PROGRAMABLES), GATE REVERB (REVERBERACION DE PUERTA), REVERSE GATE (PUERTA INVERTIDA): 0 — 3**

Este parámetro determina la densidad de las reflexiones de la reverberación (es decir, la cantidad de tiempo entre las reflexiones). Un valor de "0" a "1" produce la mínima densidad de reverberación, para obtener un sonido más espaciado, mientras que un valor de "3" produce la reverberación más densa y "apretada".

## PROGRAMAS DE RETARDO

- 18. DELAY L, R (RETARDO IZQUIERDA, DERECHA)
- 19. DELAY L, C, R (RETARDO IZQUIERDA, CENTRO, DERECHA)

Estos sofisticados efectos de retardo ofrecen retardos en los canales izquierdo y derecho, independientemente variables. DELAY L, C, R tiene además un retardo variable en el "canal central".

### PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

#### Retardo del canal izquierdo (Lch DLY):

0,1 — 1480,0 milisegundos

#### Retardo del canal derecho (Rch DLY):

0,1 — 1480,0 milisegundos

#### Retardo del canal central (Cch DLY): 0,1 — 1480,0 milisegundos (solamente para 18. DELAY L, C, R)

Estos parámetros establecen individualmente el tiempo entre el sonido directo del instrumento y la primera repetición que se oye en los canales izquierdo, derecho y central.

#### Nivel del canal central (Cch LVL): -200 — +200% (solamente para 18. DELAY L, C, R)

Ajusta el nivel de la señal retardada del canal central.

### PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"

#### Retardo de realimentación 1 (FB1 DLY):

0,1 — 1480,0 milisegundos

#### Retardo de realimentación 2 (FB2 DLY):

0,1 — 1480,0 milisegundos

El programa de retardo cuenta con dos circuitos separados de realimentación, y estos parámetros determinan la cantidad de retardo que se aplica a la señal de realimentación.

#### Ganancia de realimentación 1 (FB1 GAIN):

-99% — +99%

#### Ganancia de realimentación 2 (FB2 GAIN):

-99% — +99%

Establecen la cantidad de señal de retardo realimentada a la entrada del procesador. Cuanto más alta sea la ganancia de realimentación, mayor es el número de repeticiones retardadas producido por el correspondiente circuito de realimentación.

#### Realimentación de frecuencias altas (HIGH):

x0,1 — x1,0

Controla la realimentación en la banda de las frecuencias altas. La realimentación de las frecuencias altas se reduce a medida que descende el valor de este parámetro.

#### Filtro de paso de altas frecuencias (HPF FRQ.):

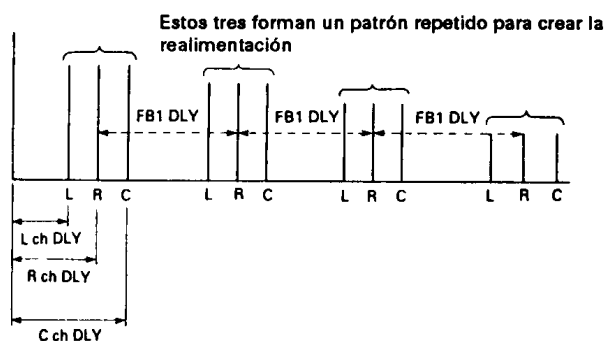
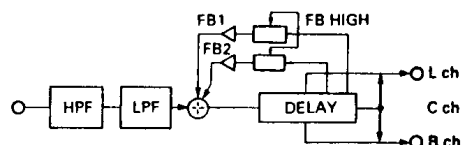
THRU, 32 Hz — 1,0 kHz

Permite ignorar el contenido de bajas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentre por debajo de la frecuencia que se fije. El HPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

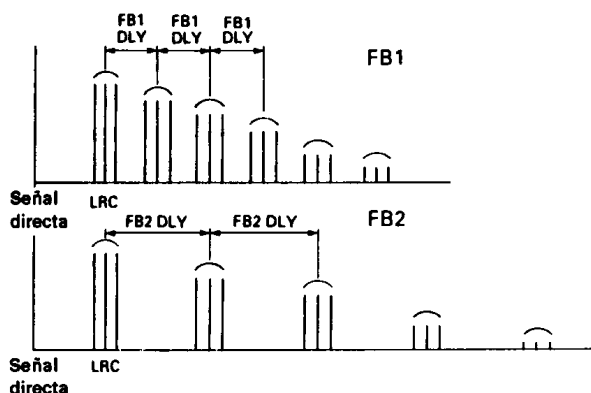
#### Filtro de paso de bajas frecuencias (LPF FRQ.):

1,0 — 16 kHz, THRU

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentren por encima de la frecuencia que se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.







## PROGRAMA DE ECO

### ■ 20. STEREO ECHO (ECO ESTEREO)

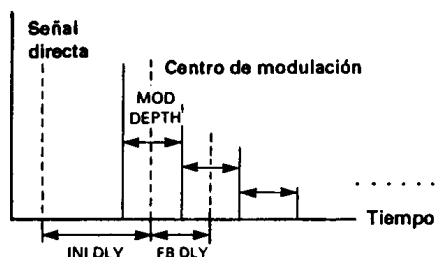
El efecto eco estéreo ofrece retardos iniciales e intervalos de eco variables independientemente para los canales izquierdo y derecho.

#### PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

**Retardo de realimentación del canal izquierdo (LFB DLY): 0,1 — 740,0 milisegundos**

**Retardo de realimentación del canal derecho (RFB DLY): 0,1 — 740,0 milisegundos**

Después del retardo inicial producido por los parámetros INI DLY, el tiempo entre las repeticiones subsiguientes es determinado por los parámetros de intervalos de los canales izquierdo y derecho.



**Ganancia de realimentación del canal izquierdo (Lch F.B): -99% — +99%**

**Ganancia de realimentación del canal derecho (Rch F.B): -99% — +99%**

Establecen individualmente la cantidad de señal de retardo de los canales izquierdo y derecho realimentada a la entrada del procesador. Cuanto más alto sea el valor de la ganancia de realimentación, mayor es el número de repeticiones producidas en el canal correspondiente.

**Realimentación de altas frecuencias (HIGH): x0,1 — x1,0**

Controla la realimentación en la banda de las frecuencias altas. La realimentación de las frecuencias altas se reduce a medida que el valor de este parámetro disminuye.

#### PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"

**Retardo inicial del canal izquierdo (L INI DLY): 0,1 — 740,0 milisegundos**

**Retardo inicial del canal derecho (R INI DLY): 0,1 — 740,0 milisegundos**

Estos parámetros establecen individualmente el tiempo entre el sonido directo del instrumento y la primera repetición que se escucha en los canales izquierdo y derecho.

**Filtro de paso de altas frecuencias (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0kHz**

Permite ignorar el contenido de bajas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentre por debajo de la frecuencia que se fije. El HPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

**Filtro de paso de bajas frecuencias (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU**

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentren por encima de la frecuencia que se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

## PROGRAMAS DE MODULACION

### ■ 21. STEREO FLANGE (FLANGER ESTEREO)

### ■ 22. CHORUS 1

### ■ 23. CHORUS 2

### ■ 24. STEREO PHASING (FASE ESTEREO)

### ■ 25. TREMOLO

### ■ 26. SYMPHONIC (SINFONICO)

Los efectos "stereo flange" producen un agradable sonido "envolvente" que puede engordar con efectividad y añadir calor al sonido de un instrumento. El efecto de "chorus" se produce variando el retardo ("delay") entre dos señales idénticas, produciéndose de esta manera un efecto complejo y variante de "filtro de peine".

"Phasing" es básicamente una versión "más apacible" del efecto "flanger", dotando al sonido original de una calidad suave y vigorosa.

El efecto "Trémolo" es producido de la misma manera que el efecto "flanger" pero tiene un sonido mayor y más profundo. El efecto "symphonic" (sinfónico) añade riqueza y vida al sonido.

#### PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

Por favor, observe que el STEREO PHASING no tiene el parámetro F.B. GAIN (GANANCIA DE REALIMENTACION) que se describe más adelante, mientras que TREMOLO y



SYMPHONIC sólo tienen los parámetros MOD FRQ (Frecuencia de Modulación) y MOD DEPTH (Profundidad de Modulación).

#### **Frecuencia de modulación (MOD. FRQ):**

**0,05 Hz — 40,0 Hz**

Establece la velocidad de la modulación, y por tanto la proporción en que varía el efecto

#### **Profundidad de la modulación (1, 2) (MOD. DEPTH):**

**0% — 100%**

Establece la cantidad de la variación del tiempo de retardo, ajustando así la profundidad del efecto.

#### **Retardo de la modulación (1,2) (MOD. DLY):**

**0,1 — 100 milisegundos**

Este establece el tiempo de retardo básico desde el sonido directo inicial hasta el principio del efecto flanger.

#### **"Phase" (PHASE): -180,0 deg — +180,0 deg**

(STEREO FLANGE) establece la "fase" entre MOD. DLY1 y 2.

#### **Ganancia de realimentación (F.B. GAIN): 0% — 99%**

Determina la cantidad de señal de "flanger" que es realimentada a la entrada del procesador para volver a ser modulada. A más realimentación aumenta la complejidad global así como la "fuerza" y el tiempo de decaimiento del efecto.

#### **Profundidad de modulación del tiempo de retardo**

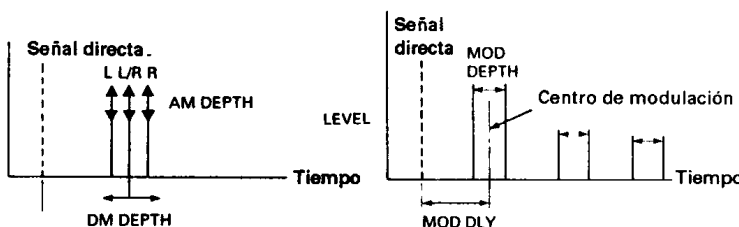
**(DM DEPTH): 0% — 100%**

(Efectos de "CHORUS"). Establece la cuantía de la extensión de la vibración entre los canales izquierdo y derecho.

#### **Profundidad de la modulación de la amplitud**

**(AM DEPTH): 0% — 100%**

(Efectos de "CHORUS"). Establece la cuantía de la extensión de la variación de la amplitud.



### **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"**

#### **Filtro de paso de altas frecuencias (HPF FRQ):**

**THRU, 32 Hz — 1,0 kHz**

Permite ignorar el contenido de bajas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentre por debajo de la frecuencia que se fije. El HPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

#### **Filtro de paso de bajas frecuencias (LPF FRQ):**

**1 — 16 kHz, THRU**

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentren por encima de la frecuencia que se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

## **PUERTA DE RUIDO**

### **■ 27. ADR-NOISE GATE (PUERTA DE RUIDO ADR)**

Este programa usa una "puerta" para dejar pasar o cerrar el camino a la señal de entrada de varias maneras. Puede ser usado para dejar pasar sólo una parte de una señal de entrada más larga o puede configurarse de modo que deje pasar sólo señales que excedan de un nivel determinado. En este último caso es cuando funciona como una "puerta de ruido" ("noise gate") propiamente dicha. También es posible crear efectos de puertas invertidas, en las cuales la ganancia se incrementa gradualmente después de haberse disparado el efecto.

### **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"**

#### **Nivel del disparador (TRG. LEVEL): 0 — 100%**

Determina el nivel de la señal de entrada requerido para disparar la "apertura" de la puerta. A 100% sólo señales de entrada de un nivel muy alto dispararán la puerta, mientras que a 0%, la más mínima señal de entrada disparará la puerta.

#### **Retardo del disparador (TRG. DLY) :**

**-100 — +100,0 milisegundos**

Produce un retardo entre el momento en que la puerta es disparada y aquel en el que realmente se abre. Si se programa un valor negativo, la señal de entrada es retardada de tal manera que, verdaderamente, la puerta se abre antes de que aparezca la señal.

#### **Disimulo del disparador (TRG. MSK) :**

**3 — 24000 milisegundos**

Este parámetro hace imposible re-disparar la función de la puerta hasta que el tiempo programado haya transcurrido.

#### **Tiempo de ataque (ATTACK) :**

**3 — 24000 milisegundos**

Determina cuánto tiempo tarda la puerta en abrirse completamente desde que comienza a abrirse.

#### **Tiempo de decaimiento (DECAY) :**

**3 — 24000 milisegundos**

Determina la cantidad de tiempo que tarda la envoltura de la puerta en caer al NIVEL DE DECAIMIENTO después de que se haya abierto completamente.

#### **Nivel de decaimiento (DECAY LVL) : 0 — 100%**

Determina el nivel en el cual la puerta permanece abierta durante el TIEMPO DE MANTENIMIENTO (HOLD TIME). Cuanto más bajo sea el valor, más bajo será el nivel de mantenimiento de la puerta.



### **Tiempo de mantenimiento (HOLD) :**

#### **1 — 24000 milisegundos**

Determina cuánto tiempo permanece la puerta abierta, permitiendo a la señal pasar al NIVEL DE DECAIMIENTO (DECAY LVL), después del primer "decaimiento" y antes del comienzo del TIEMPO DE ABANDONO (RELEASE TIME).

### **Tiempo de abandono (RELEASE) :**

#### **3 — 24000 milisegundos**

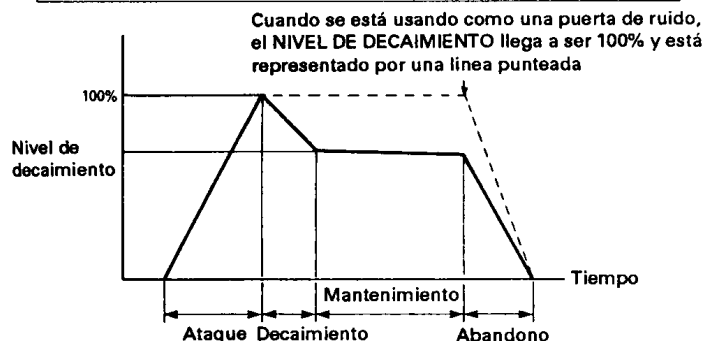
Determina cuánto tiempo tarda la puerta en cerrarse por completo una vez que el TIEMPO DE MANTENIMIENTO (HOLD TIME) ha terminado.

### **Disparador MIDI (MIDI TRG.) : OFF (DESACTIVADO), ON (ACTIVADO)**

Cuando este parámetro se sitúa en ON (ACTIVADO), se puede usar un MENSAJE DE TECLA ACTIVADA (KEY ON EVENT) desde un teclado MIDI externo para disparar la puerta. UN MENSAJE DE TECLA ACTIVADA (KEY ON EVENT) se transmite siempre que se toque una nota en un teclado MIDI.

#### **NOTA:**

Este efecto también puede ser disparado por la tecla TRIGGER del panel frontal o por un pedal conectado al "jack" TRIGGER del panel posterior.



### **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"**

#### **Filtro de paso de altas frecuencias (HPF FRQ.) :**

**THRU, 32 Hz — 1,0 kHz**

#### **Filtro de paso de bajas frecuencias (LPF FRQ.) :**

**1,0 — 16 kHz, THRU**

### **PROGRAMAS DE CAMBIO DE TONO**

- 28. PITCH CHANGE 1 (CAMBIO DE TONO 1)
- 29. PITCH CHANGE 2 (CAMBIO DE TONO 2)
- 30. PITCH CHANGE 3 (CAMBIO DE TONO 3)
- 31. MONO PITCH (TONO UNICO)

### **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"**

- 28. PITCH CHANGE 1 (CAMBIO DE TONO 1)

PITCH CHANGE 1 hace posible producir dos notas de salida con tonos cambiados independientemente además de la señal directa, con lo que Vd. puede crear armonías de tres notas con una sola nota de entrada. Las dos notas con el tono cambiado aparecen en el centro del campo sonoro del estéreo.

#### **1er Cambio de tono (1 PITCH) : -24 — +24**

#### **2do Cambio de tono (2 PITCH) : -24 — +24**

Establece el tono de la primera o de la segunda nota con cambio de tono entre dos octavas por debajo (-24) y dos octavas por encima (+24) de la nota de entrada.

#### **1ra Afinación exacta (1 FINE) : -100 — +100**

#### **2da Afinación exacta (2 FINE) : -100 — +100**

Permite un ajuste exacto de la afinación de la primera o segunda nota cambiada de tono en pasos centesimales.

#### **1er tiempo de retardo (1 DLY) : 0,1 — 650,0 milisegundos**

#### **2do tiempo de retardo (2 DLY) : 0,1 — 650,0 milisegundos**

Determina el tiempo de retardo entre la entrada de la nota original y la salida de la primera o segunda nota con el tono cambiado.

#### **1ra Ganancia de realimentación (1 F.B.) : -99 — +99%**

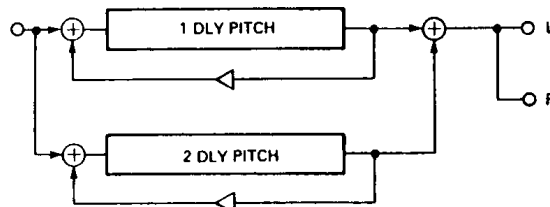
#### **1da Ganancia de realimentación (2 F.B.) : -99 — +99%**

Cuando este parámetro está puesto a "O", Solamente un único sonido cambiado de tono se produce después de que el tiempo de RETARDO (DLY) haya transcurrido. A medida que se incrementa el valor de este parámetro, sin embargo, se producen más y más repeticiones, subiendo o bajando cada nota variada con respecto a la repetición previa de acuerdo con el ajuste que se haga del parámetro PITCH.

#### **1er Nivel (1 LEVEL) : 0 — 100%**

#### **2do Nivel (2 LEVEL) : 0 — 100%**

Estos parámetros determinan los niveles de la primera y de la segunda nota cambiada de tono.



### **■ 29. PITCH CHANGE 2 (CAMBIO DE TONO 2)**

Como el programa PITCH CHANGE 1, PITCH CHANGE 2 produce dos notas con cambio de tono además de la nota de entrada original. En este programa, sin embargo, las dos notas cambiadas de tono son enviadas independientemente a las salidas de los canales izquierdo y derecho (el sonido directo está situado en el centro del campo sonoro estéreo) para obtener un verdadero efecto armónico estéreo.



**Cambio de tono izquierdo (LPITCH) : -24 — +24**

**Cambio de tono derecho (R PITCH) : -24 — +24**

Establece la nota cambiada de tono del canal izquierdo o derecho entre dos octavas por debajo (-24) y dos octavas por encima (+24) de la nota de entrada.

**Afinación exacta izquierda (L FINE) : -100 — +100**

**Afinación exacta derecha (R FINE) : -100 — +100**

Permite un ajuste exacto de la afinación de la nota cambiada de tono del canal izquierdo o derecho en tonos centesimales.

**Tiempo de retardo izquierdo (L DLY) : 0,1 — 650,0 milisegundos**

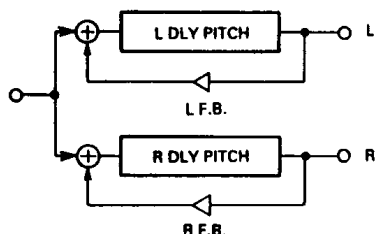
**Tiempo de retardo derecho (R DLY) : 0,1 — 650,0 milisegundos**

Determina el tiempo de retardo entre la entrada de la nota original y la salida de la nota cambiada de tono del canal izquierdo o derecho.

**Ganancia de realimentación izquierda (L F.B.) : -99 — +99%**

**Ganancia de realimentación derecha (R F.B.) : -99 — +99%**

Cuando este parámetro está puesto a "0". Solamente un único sonido cambiado de tono se produce después de que el tiempo de RETARDO (DLY) haya transcurrido. A medida que se incrementa el valor de este parámetro, sin embargo, se producen más y más repeticiones, subiendo o bajando cada nota variada con respecto a la repetición previa de acuerdo con el ajuste que se haga del parámetro PITCH.



### ■ 30. PITCH CHANGE 3 (CAMBIO DE TONO 3)

PITCH CHANGE 3 ofrece el sonido más "gordo" y más complejo, permitiendo la creación de tres notas cambiadas de tono además del sonido directo.

**1er Cambio de tono (1 PITCH) : -24 — +24**

**2do Cambio de tono (2 PITCH) : -24 — +24**

**3er Cambio de tono (3 PITCH) : -24 — +24**

Establece el tono de la primera, segunda o tercera nota cambiada de tono entre dos octavas por debajo (-24) y dos octavas por encima (+24) de la nota de entrada.

**1ra Afinación exacta (1 FINE) : -100 — +100**

**2da Afinación exacta (2 FINE) : -100 — +100**

**3ra Afinación exacta (3 FINE) : -100 — +100**

Permiten la afinación exacta de la primera, segunda o tercera nota cambiada de tono en pasos centesimales.

**1er Tiempo de retardo (1 DLY) : 0,1 — 1400,0 milisegundos**

**2do Tiempo de retardo (2 DLY) : 0,1 — 1400,0 milisegundos**

**3er Tiempo de retardo (3 DLY) : 0,1 — 1400,0 milisegundos**

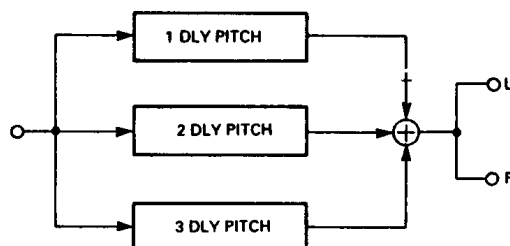
Determina el tiempo de retardo entre la señal de la nota original y la salida de la primera, segunda o tercera nota cambiada de tono.

**1er Nivel (1 LEVEL) : 0 — 100%**

**2do Nivel (2 LEVEL) : 0 — 100%**

**3er Nivel (3 LEVEL) : 0 — 100%**

Estos parámetros determinan los niveles de la primera, segunda y tercera notas cambiadas de tono.



### ■ 31. MONO PITCH (TONO UNICO)

El programa MONO PITCH produce una única nota cambiada de tono. El parámetro PITCH puede ser variado mientras se toca (utilizando un controlador externo, por ejemplo), para proporcionar una variación uniforme de tono y que sea en tiempo real.



**Cambio de tono (PITCH) : -24 — +24**

Establece el tono de la nota con cambio de tono entre dos octavas por debajo (-24) y dos octavas por encima (+24) de la nota de entrada.

**Afinación exacta (FINE) : -100 — +100**

Permite un ajuste exacto de la afinación de la nota cambiada de tono en pasos centesimales.

**Tiempo de retardo (DLY) : 0,1 — 1400,0 milisegundos**

Determina el tiempo de retardo entre la entrada de la nota original y la salida de la nota con el tono cambiado.

**Ganancia de realimentación (FB GAIN) : -99 — +99%**

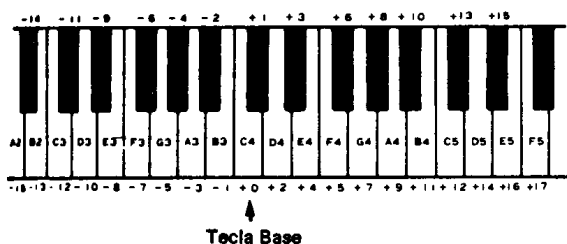


Cuando este parámetro está puesto a "O", solamente un único sonido cambiado de tono se produce después de que el tiempo de RETARDO (DLY) haya transcurrido. A medida que se incrementa el valor de este parámetro, sin embargo, se producen más y más repeticiones, subiendo o bajando cada nota variada con respecto a la repetición previa de acuerdo con el ajuste que se haga del parámetro PITCH.

## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"

**Tecla base (BASE KEY) : OFF (DESACTIVADA), C1 — C6 (DO1 — DO6)**

Este parámetro establece la "TECLA BASE" ("BASE KEY") para utilizar un sintetizador MIDI como controlador del parámetro PITCH (la salida MIDI OUT del sintetizador debe estar conectada a la entrada MIDI IN del SPX900, y el SPX900 debe proveerse para recibir en el canal MIDI en el que el sintetizador está transmitiendo). Si, por ejemplo el parámetro BASE KEY está fijado en C4 (DO4), presionando la tecla DO3 en el sintetizador (DO3 es una octava más baja que DO4) se establecerá un valor de cambio de tono de -12. Si se presiona RE4 en el teclado se producirá un aumento de tono de un tono entero (+2). Cuando se presionan dos teclas, la más alta de ellas es la que determina el tono del sonido de 1 PITCH o de L PITCH, y la más baja es la que determina STEREO PITCH la última nota pulsada tiene prioridad. Si se presiona una tecla que esté más de dos octavas por encima o por debajo de la TECLA BASE (BASE KEY), el valor resultante de cambio de tono estará no obstante dentro de la escala que va desde -24 hasta +24, como se muestra en la siguiente ilustración. Si el parámetro BASE KEY está desactivado (OFF), el tono no se puede controlar por medio del terminal de entrada MIDI IN.



## PROGRAMA DE CONGELACION

### ■ 32. FREEZE (CONGELACION O MUESTREO ["SAMPLING"])

El programa FREEZE permite muestrear o "samplear" (grabación digital) y reproducir sonidos recibidos en las entradas del SPX900. El programa FREEZE permite muestrear durante un máximo de 1,35 segundos.

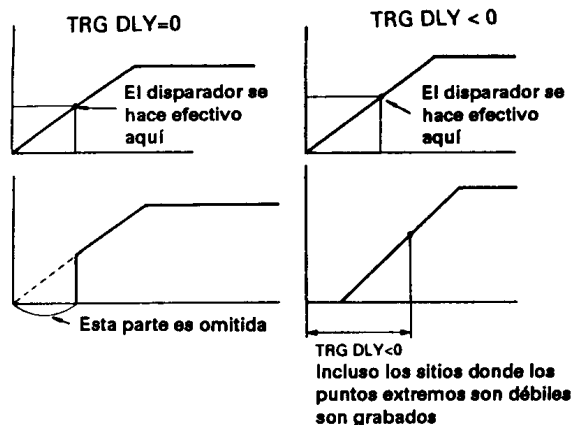
## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

**Modalidad de grabación (REC. MODE) : MANUAL, AUTO**

Determina cómo se va a disparar el muestreo. Si se selecciona MANUAL, el muestreo se inicia o bien presionando la tecla de parámetro con flecha indicadora hacia arriba, la tecla TRIGGER, o un pedal conectado al "jack" TRIGGER del panel posterior. Si se selecciona AUTO, el muestreo es disparado automáticamente por cualquier señal de entrada que tenga el nivel suficiente.

**Retardo del disparador (TRG. DLY) : -1350 — +1000 milisegundos**

Este parámetro establece un retardo entre el disparo y la iniciación real del proceso de muestreo. Si se especifica un valor negativo, las señales de entrada son almacenadas temporalmente y el sonido muestreado se obtiene del tiempo especificado antes de que ocurra el disparo.

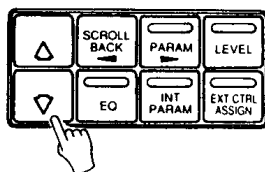
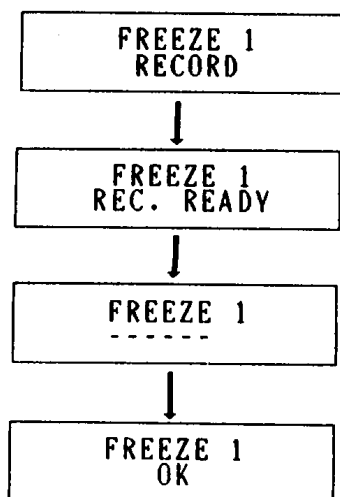


**Listo para grabar (RECORD) :**

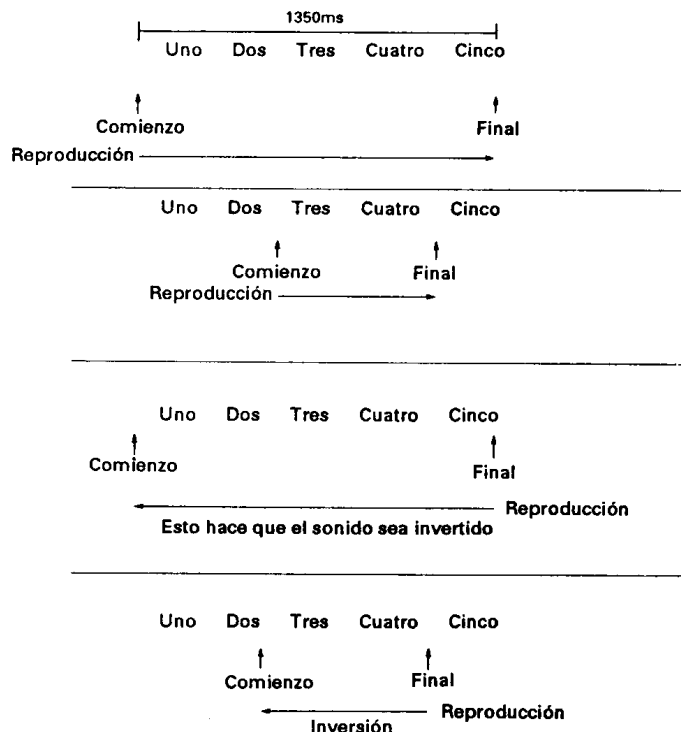
Debe Vd. "llamar" a RECORD para que aparezca en la pantalla antes de poder empezar a muestrear. Con RECORD en pantalla, pulse la tecla de parámetro con flecha indicadora hacia arriba y la pantalla cambiará a RECORD READY (LISTO PARA GRABAR). Ahora puede ya empezar a muestrear utilizando tanto el método MANUAL como AUTO (AUTOMATICO), que se describieron anteriormente. La pantalla cambia a "-" mientras se está llevando a cabo el muestreo, y después aparecerá un "OK" cuando el muestreo esté terminado. Cualquier dato previo que se encuentre en la memoria de congelación será borrado al ejecutar la función RECORD.

El sonido muestreado puede ser ahora reproducido presionando la tecla TRIGGER o un pedal conectado al "jack" TRIGGER del panel posterior. Reproducir el sonido muestreado con un tono u otro determinado es posible transmitiendo mensajes MIDI de NOTA ACTIVADA (NOTE ON) al conector de entrada MIDI IN del SPX900 desde un teclado MIDI u otro dispositivo (por ejemplo, tocando una tecla en el teclado).





- Durante la grabación -



### Listo para superponer (OVERDUB):

RECORD (vea el parámetro anterior) se utiliza para muestrear un sonido nuevo.

OVERDUB (SUPERPONER) se utiliza para grabar un sonido nuevo sobre un sonido ya grabado previamente. Sitúese en la pantalla de OVERDUB y comience la superposición utilizando cualquiera de los dos métodos descritos anteriormente, MANUAL o AUTO. La pantalla cambia a "-----" mientras se está procediendo a la superposición, y después a "OK" cuando la superposición ha finalizado. OVERDUB puede repetirse cuantas veces sea necesario.

El sonido grabado inicialmente y el superpuesto pueden ahora ser reproducidos presionando la tecla TRIGGER o el pedal conectado al "jack" TRIGGER en el panel posterior. La reproducción también puede ser disparada por una señal de entrada de amplitud suficiente si el parámetro INPUT TRG está activado. Reproducir el sonido muestreado con un tono u otro determinado es posible transmitiendo mensajes MIDI de NOTA ACTIVADA (NOTE ON) al conector de entrada MIDI IN del SPX900 desde un teclado MIDI u otro dispositivo (por ejemplo, tocando una tecla en el teclado).

### Punto de comienzo de la reproducción (START) :

0 — 1350,0 milisegundos

El tiempo total de muestreo es de 1350 milisegundos (1.35 segundos). Este parámetro determina en qué punto empezará la reproducción cuando se accione el disparador (sea el que sea).

### Punto final de la reproducción (END) :

0 — 1350,0 milisegundos

Este parámetro determina en qué punto finalizará la reproducción. Si el punto final (END) se sitúa antes en el tiempo que el de comienzo (START) (el parámetro anterior), el sonido muestreado será reproducido a la inversa.

### Tono de la reproducción (PITCH) : -24 — +24

Determina el tono del sonido reproducido en incrementos de semitonos. PITCH puede ser variado desde dos octavas por debajo (-24) hasta dos octavas por encima (+24) del tono original del sonido muestreado.

### Afinación exacta del tono de la reproducción

(PITCH FINE) : -100 — +100

Permite una afinación exacta del tono de la reproducción en incrementos de una centésima (una centésima es 1/100 de un semitono).

### Punto de enlace de la reproducción (LOOP) :

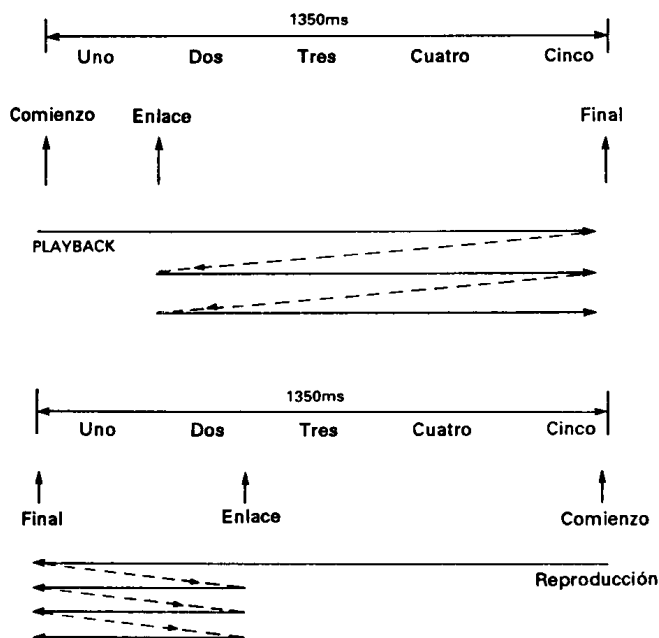
0 — 1350,0 milisegundos

Este parámetro establece el punto de "Enlace" del sonido muestreado. La reproducción se reanuda inmediatamente desde el punto de ENLACE (LOOP) tan pronto como el punto FINAL (END) es alcanzado. Por tanto, el sonido muestreado sonará continuamente mientras el disparador esté siendo activado.

### Ajuste exacto del enlace (LOOP FINE) : -200 — +200

Este parámetro permite un ajuste exacto del punto de ENLACE (LOOP), haciendo posible el crear la "transición" más "uniforme" entre los puntos FINAL (END) y ENLACE (LOOP).





## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"

### Tecla base (BASE KEY) : OFF (DESACTIVADA), C1 — C6 (DO1 - DO6)

Este parámetro establece la "TECLA BASE" para usar un sintetizador MIDI externo como controlador de la reproducción con un tono u otro del sonido muestreado (el terminal de salida MIDI OUT del sintetizador debe conectarse al terminal de entrada MIDI IN del SPX900, y debe ponerse el SPX900 para recibir en el canal MIDI en el que el sintetizador está transmitiendo). Si, por ejemplo, el parámetro BASE KEY está fijado en C4 (DO4), presionando la tecla DO3 del sintetizador (DO3 es una octava más baja que DO4) se hará que el sonido muestreado suene una octava por debajo de su tono normal. Si se pulsa una tecla que sea dos octavas más alta o más baja que la TECLA BASE (BASE KEY), el valor resultante de cambio de tono se encontrará no obstante dentro de la escala que va desde -24 hasta +24, como se muestra en la figura. Si el parámetro BASE KEY está en OFF (DESACTIVADO), el tono no se puede controlar por medio del terminal de entrada MIDI.

## PROGRAMAS DE PANORAMICO

- 33. PAN (PANORAMICO)
- 34. TRIGGERED PAN (PANORAMICO POR DISPARO)

Existen dos Programas de Panorámico:

## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

### ■ 33. PAN (PANORAMICO)

Este es un programa panorámico muy sofisticado que permite la creación de efectos panorámicos "rotativos" además de los efectos panorámicos "de frente".

**Tipo de panorámico (TYPE) :** L → R (IZDA → DCHA), L ← R (IZDA ← DCHA), L ↔ R (IZDA ↔ DCHA), L-TURN (IZDA-GIRO), R-TURN (DCHA-GIRO)

Determina la dirección en que discurre el sonido a través del campo de sonido estéreo. Los parámetros L-TURN y R-TURN producen un panorámico que parece acercarse y alejarse del oyente rotando en la dirección especificada.

**Velocidad de panorámico (PAN SPEED) :**  
0,05 — 40,00 Hz

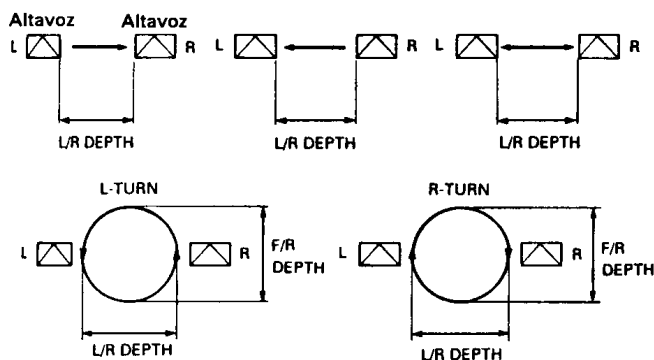
Establece la velocidad del efecto PAN (es decir, cómo de rápido cambia la señal de un canal a otro).

**Profundidad anterior/posterior (F/R DEPTH) : 0 — 100%**

Cuando los tipos de panorámico L-TURN o R-TURN son seleccionados, este parámetro establece la profundidad aparente del movimiento de delante hacia atrás.

**Profundidad izquierda/derecha (L/R DEPTH) : 0 — 100%**

Establece la "profundidad" del movimiento panorámico de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.



### ■ 34. TRIGGERED PAN (PANORAMICO POR DISPARO)

Cuando se dispara, este programa "panoramiza" o "reparte" la imagen acústica entre la izquierda y la derecha o la derecha y la izquierda en el campo del sonido estereofónico, con porcentajes programables de ataque, panorámico y abandono.

**Nivel del disparador (TRG. LEVEL) : 1 — 100**

Determina el nivel requerido de la señal de entrada para disparar el efecto panorámico. A 100%, sólo señales de entrada de muy alto nivel dispararán el panorámico, mientras que a 0% incluso la más pequeña de las señales podrá disparar el panorámico.



### **Retardo del disparador (TRG. DLY) :**

**-100 — +100,0 milisegundos**

Produce un retardo entre el momento en el que el efecto es disparado y el momento en el que realmente comienza. Si se programa un valor negativo, la señal de entrada se retardará de tal modo que, verdaderamente el efecto empiece antes de que la señal aparezca.

### **Disimulo del disparador (TRG. MSK) :**

**3 — 24000 milisegundos**

Este parámetro hace imposible re-disparar el efecto hasta que el tiempo programado haya transcurrido.

### **Tiempo de ataque (ATTACK) : 3 — 24000 milisegundos**

Determina con qué rapidez empieza el efecto panorámico.

### **Tiempo de panoramización (PANNING) :**

**3 — 24000 milisegundos**

Determina cuánto tiempo lleva el completar la parte principal de la panoramización.

### **Tiempo de abandono (RELEASE) :**

**3 — 24000 milisegundos**

Determina la velocidad del final de la panoramización.

### **Dirección del panorámico (DIRECTION) : L → R (IZDA → DCHA), L ← R (IZDA ← DCHA)**

Determina la dirección en la que el sonido se desplaza en el campo acústico estereofónico.

### **Balance canal izquierdo/derecho (L/R BALANCE) :**

**0 — 100%**

Determina la máxima extensión del desplazamiento panorámico, por ejemplo, una posición del 100% produce un panorámico completo desde el extremo izquierdo al extremo final derecho o viceversa, mientras que una posición del 50% produce un panorámico más restringido en su anchura a través del campo acústico estereofónico.

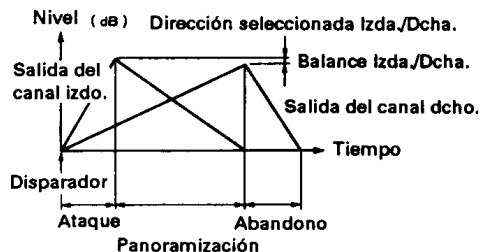
### **Disparador MIDI (MIDI TRG.) :**

**OFF (DESACTIVADO), ON (ACTIVADO)**

Cuando este parámetro se sitúa en ON (ACTIVADO), se puede usar un MENSAJE DE TECLA ACTIVADA (KEY ON EVENT) desde un teclado MIDI externo para disparar el panorámico. UN MENSAJE DE TECLA ACTIVADA (KEY ON EVENT) se transmite siempre que se toque una nota en un teclado MIDI.

#### **NOTA:**

Este efecto también puede ser disparado por la tecla TRIGGER del panel frontal o por un pedal conectado al "jack" TRIGGER del panel posterior.



## **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"**

HPF FRQ, LPF FRQ

## **PROGRAMA DE COMPRESOR**

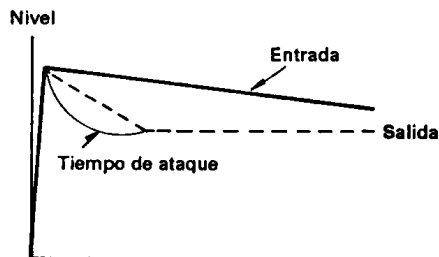
### **■ 35. COMPRESSOR (COMPRESOR)**

Este programa de compresor tremendamente versátil permite la creación de una enorme gama de efectos limitadores y compresores. Puede ser usado simplemente para reducir la banda dinámica de una señal, para suavizar el sonido de salida de un bajo eléctrico o para añadir "sustain" a una guitarra eléctrica. Puede ayudar a reducir el volumen de las fluctuaciones de un vocalista al acercarse o separarse de un micrófono o limitar el nivel máximo de una señal para prevenir el que se pueda sobrecargar a ciertos tipos de amplificación o equipos de grabación. El programa COMPRESSOR es un compresor estéreo en el cual el nivel de señal más alto + canal izquierdo o derecho + es usado para controlar la ganancia.

## **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"**

### **Tiempo de ataque (ATTACK) : 1 — 40 milisegundos**

Determina cuánto tiempo se tarda en alcanzar la compresión completa después de haber disparado el efecto o lo que es igual, después de sobrepasar el NIVEL DE UMBRAL (THRESHOLD). La posición correcta de este parámetro ATTACK es esencial para conservar de un modo natural el sonido de ataque inicial del instrumento que se esté usando (o para modificarlo como se desee).





**Tiempo de abandono (RELEASE) : 10 — 2.000 milisegundos**

Determina cuánto tiempo tarda la compresión en ser abandonada una vez que la señal de entrada cae por debajo del NIVEL DE UMBRAL (THRESHOLD). La posición de RELEASE es importante para conservar un abandono natural del sonido del instrumento usado. Una posición de este parámetro demasiado baja podrá hacer que el sonido se corte de una forma no natural.

**Nivel de umbral (THRESHOLD) : -48 dB — -6 dB**

Determina el nivel de la señal de entrada en el cual el efecto de compresión se inicia. Si se fija en un nivel bajo (-48 dB) todas las señales de entrada serán comprimidas. En un nivel más alto, sólo aquellas señales que excedan el NIVEL DE UMBRAL (THRESHOLD) serán comprimidas, produciéndose así un efecto limitador. El NIVEL DE UMBRAL se debe fijar para ajustarse al nivel y características de instrumento que se esté usando, así como con el efecto deseado.

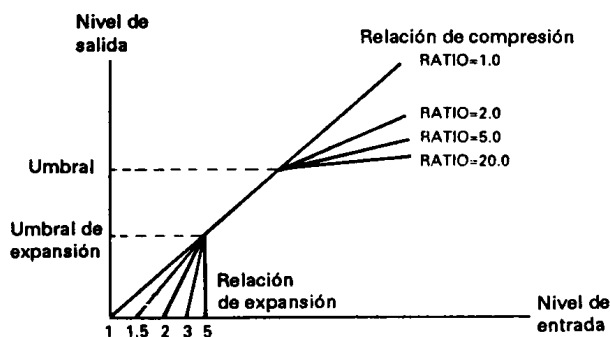
**Relación de compresión (RATIO) : 1,0 — 20,0**

Este parámetro establece la cantidad de compresión aplicada a la señal de entrada. Una posición de 1.0 no produce compresión, mientras que una posición de 20 produce la máxima compresión.

**Umbral de expansión (EXPAND THRS) : -72 — -30 dB**

**Relación de expansión (RATIO) : 1,0 — 5,0**

Estos parámetros pueden usarse para eliminar ruido de bajo nivel. La expansión se aplica a niveles de señal que estén por debajo del umbral expansor establecido.

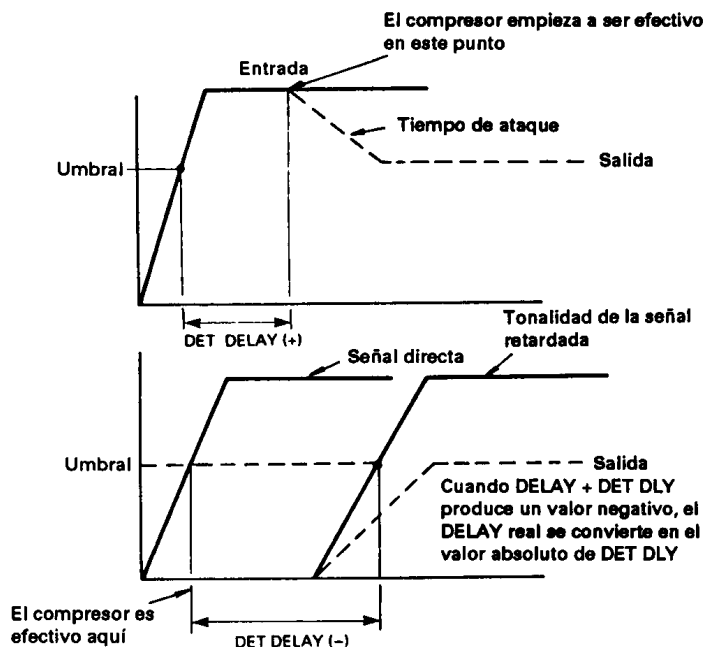


**Tiempo de retardo (DELAY) : 0,1 — 1400,0 milisegundos**

Determina el tiempo de retardo entre el sonido directo y el sonido de efecto comprimido.

**Retardo de detección (DET. DLY) : -50 — +50 milisegundos**

Este parámetro establece un retardo inicial entre el momento en que la señal de entrada comienza (el momento en que el NIVEL DE UMBRAL es sobrepasado) y el momento en que el efecto de compresión se inicia. Este retardo puede usarse para permitir que el ataque inicial de un instrumento aparezca intacto mientras que el resto de la señal es comprimida. Una posición negativa de DET DLY hace que el sonido comprimido aparezca antes que el sonido directo del instrumento.



**PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"**

**Frecuencia del filtro detector de paso de agudos (DET. HPF): THRU, 500 Hz - 8 kHz**

Permite que la compresión sea aplicada a una banda específica de frecuencias. La compresión se aplica solamente a frecuencias más altas que la frecuencia fijada en DET. HPF. La compresión se aplica a todas las frecuencias cuando este parámetro está puesto en THRU.

**PROGRAMA DE DISTORSION**

**■ 36. DISTORTION (DISTORSION)**

Este programa de distorsión es capaz de producir una gama tremendamente extensa de sonidos de distorsión.

**PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"**

**Distorsión (DISTORTION): 0 — 100%**

Este parámetro establece el "grado" de distorsión producido. En posición 0 se produce un sonido perfectamente limpio, mientras que en posición 100 se produce el sonido con el mayor grado de distorsión.



### **Frecuencia de ecualización de medios (MID FRQ.):**

**250 Hz — 5,6 kHz**

Establece la gama de frecuencias medias que van a ser realizadas o recortadas usando el parámetro siguiente: MID GAIN (GANANCIA DE EQUALIZACION DE MEDIOS).

### **Ganancia de ecualización de medios (MID GAIN):**

**-12 — +12 dB**

Realza o recorta la respuesta en la gama de frecuencias fijada por el parámetro anterior MID FRQ. Una posición de 0 no produce ni realce ni recorte. Las posiciones negativas (por ejemplo: -6 dB) en la gama de frecuencias seleccionada, mientras que posiciones positivas (por ejemplo: +12 dB) realzan la respuesta.

### **Recorte/realce de agudos (TREBLE): -12 — +12 dB**

Permite realzar o recortar la gama de altas frecuencias. Posiciones negativas (por ejemplo: -6 dB) reducen el contenido de altas frecuencias del sonido, mientras que posiciones positivas (por ejemplo: +6 dB) enfatizan las frecuencias altas.

### **Retardo de distorsión (DELAY): 0,1 — 1480,0 milisegundos**

Establece el retardo entre el sonido directo y el principio del efecto de distorsión.

## **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"**

### **Nivel del disparador (TRG. LEVEL): 0 — 100**

El nivel de la señal de entrada que permite que la puerta se abra (o que se aplica a un disparador, en otras palabras) puede ser fijada. Cuanto más grande es el valor, más grande será la señal de entrada que se necesite para abrir la puerta. Si no se especifica el nivel, la puerta no se abrirá.

### **Tiempo de abandono (RELEASE): 3 ms — 24000 ms**

Este es el tiempo entre el punto donde la puerta empieza a cerrarse y el punto donde está totalmente cerrada. Cuanto más grande es el valor, más progresiva se hace la desaparición del sonido de reverberación.

## **PROGRAMA EXCITADOR**

### ■ 37. EXCITER (EXCITADOR)

Este programa añade artificialmente los armónicos apropiados a la señal de entrada, proporcionándole brillo y poniendo en primer plano con efectividad los sonidos "perdidos".

### **HPF FQR: 500 Hz — 16 Hz**

Determina la banda de armónicos agudos que se añaden al sonido de entrada. Cuanto más pequeño sea el valor, mayor es la banda de armónicos agudos que se aplica.

### **Realce (ENHANCE): 0 — 100%**

Establece el nivel de armónicos añadidos al sonido de entrada. Cuanto más alto sea el valor, mayor es el efecto excitador.

### **Mezcla de los sonidos excitador/directo (MIX LVL): 0 — 100 %**

Establece la mezcla o balance entre el sonido de entrada directo y los armónicos aplicados.

### **Retardo (DELAY): 0,1 — 740,0 ms**

## **PROGRAMAS MULTI-EFECTOS**

- 38. MULTI (ECH&REV) 1 (MULTI [ECO Y REVERBERACION] 1)
- 39. MULTI (ECH&REV) 2 (MULTI [ECHO Y REVERBERACION] 2)
- 40. MULTI (CHO&REV) 1 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 1)
- 41. MULTI (CHO&REV) 2 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 2)
- 42. MULTI (CHO&REV) 3 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 3)
- 43. MULTI (SYM&REV) 1 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 1)
- 44. MULTI (SYM&REV) 2 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 2)
- 45. MULTI (SYM&REV) 3 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 3)
- 46. MULTI (EXC&REV) 1 (MULTI [EXCITADOR Y REVERBERACION] 1)
- 47. MULTI (EXC&REV) 2 (MULTI [EXCITADOR Y REVERBERACION] 2)

Los programas multi-efectos del SPX900 combinan efectos de compresor, distorsión, ecualizador o filtro dinámico (se accede mediante la tecla EQ), reverberación y "chorus" o excitador. Remítase al diagrama de configuración de los efectos de cada uno de los programas para comprender como están "conectados" los diversos efectos.

En la totalidad de los casos, el primer parámetro que aparece en pantalla permite activar (ON) o desactivar (OFF) cada efecto. Utilice las teclas PARAM y SCROLL BACK (RETROCEDER) para desplazar el cursor de la parte inferior hacia el efecto deseado, y después utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba abajo para activar (ON) o desactivar (OFF) el efecto.

|                 |
|-----------------|
| MULTI(CHO&REV)1 |
| ●CO ○DI ●CH ●RV |

"○" = DESACTIVADO "●" = ACTIVADO. En el ejemplo de esta pantalla, COMPRESSOR (CO), CHORUS (CH) Y REVERB (RV) están activados, mientras que DISTORTION (DI) está desactivada.



Una vez que se hayan seleccionado los efectos deseados, utilice la tecla **PARAM** para acceder a los parámetros principales. Sólo aparecerán los parámetros de aquellos efectos que estén activados.

## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"

Todos los programas multi-efectos tienen tanto **COMPRESSOR** (COMPRESOR) como **DISTORTION** (DISTORSION); sin embargo, a todos los parámetros de estos dos efectos se accede mediante la tecla **INT PARAM**.

**Ataque del Compresor (CO. ATTACK):** Remítase a **COMPRESSOR** en la pág. 26.

**Abandono del Compresor (CO. RELS):** 10 – 1.000 ms. Remítase a **COMPRESSOR** en la pág. 27.

**Umbral del Compresor (CO. THRSLD):** -42 –12 dB. Remítase a **COMPRESOR** en la pág. 27.

**Relación del Compresor (CO. RATIO):** Remítase a **COMPRESOR** en la pág. 27.

**Distorsión (DI. DIST):** Remítase a **Distorsión** en la pág. 27.

**Frecuencia de Medios para la Distorsión (DI MID F):** Remítase a **DISTORSION** en la pág. 28.

**Ganancia de Medios para la Distorsión (DI. MID G):** Remítase a **DISTORSION** en la pág. 28.

**Agudos para la Distorsión (DI.TRBL):** Remítase a **DISTORSION** en la pág. 28.

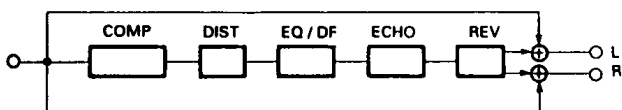
**Nivel del Disparador (TRG. LEVEL):** Remítase a **DISTORSION** en la pág. 28.

**Tiempo de Abandono (RELEASE):** Remítase a **DISTORSION** en la pág. 28.

## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

■ 38. MULTI (EHC&REV) 1 (MULTI [ECO Y REVERBERACION] 1)

■ 39. MULTI (EHC&REV) 2 (MULTI [ECO Y REVERBERACION] 2)



**Retardo de Realimentación (EC. FBDLY):** 0,1 ~ 700,0 ms. Remítase a **STEREO ECHO** en la pág. 19.

**Ganancia de Realimentación (EC. F.B.):** Remítase a **STEREO ECHO** en la pág. 19.

**Ganancia de Realimentación de las Frecuencias Altas (EC. HIGH):** Remítase a **STEREO ECHO** en la pág. 19.

**Retardo Inicial (EC. INDLY):** 0,1 – 700,0 ms. Remítase a **STEREO ECHO** en la pág. 19.

**Tiempo de Reverberación (RV. RT):** Remítase a **REV 1 HALL** en la pág. 14.

**Relación del Tiempo de Reverberación de las Frecuencias Altas (RV. HIGH):** Remítase a **REV1 HALL** en la pág. 14.

**Tiempo de Retardo Inicial (RV. DLY):** Remítase a **REV1 HALL** en la pág. 14.

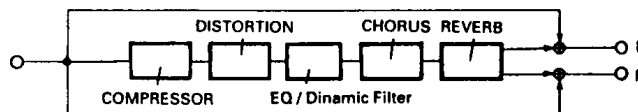
### Nivel de Mezcla de la Reverberación (RV. MIX): 0 – 100%

Determina la mezcla entre la señal que entra al procesador de reverberación y el sonido de la reverberación.

■ 40. MULTI (CHO&REV) 1 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 1)

■ 41. MULTI (CHO&REV) 2 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 2)

■ 42. MULTI (CHO&REV) 3 (MULTI [CHORUS Y REVERBERACION] 3)



**Frecuencia del "Chorus" (CH. FRQ.):** 0,05 — 40 Hz

### Profundidad de Modulación del Retardo del "Chorus" (CH. DM DEPTH): 0% — 100%

Establece la cantidad en la que se varía el tiempo de retardo relación a la otra, y por consiguiente la profundidad del efecto CHORUS.

### Profundidad de Modulación de la Amplitud del "Chorus" (CH. AM DEPTH): 0% — 100%

Establece la cantidad en la que se varía la amplitud (nivel) de la señal de entrada.

**Tiempo de Reverberación (RV. RT):** Remítase a **REV1 HALL** en la pág. 14.

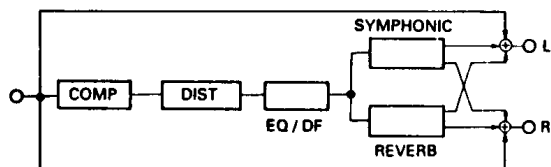
**Relación del Tiempo de Reverberación de las Frecuencias Altas (RV.HIGH):** Remítase a **REV1 HALL** en la pág. 14.

**Retardo Inicial de la Reverberación (RV. DLY):** 0,1 ~ 800,0 ms. Remítase a **REV1 HALL** en la pág. 14.

**Nivel de Mezcla de la Reverberación (RV. MIX):** Remítase a **MULTI (ECH&REV)** en la pág. 29.



- 43. MULTI (SYM&REV) 1 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 1)
- 44. MULTI (SYM&REV) 2 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 2)
- 45. MULTI (SYM&REV) 3 (MULTI [SINFONICO + REVERBERACION] 3)



Frecuencia de "Symphonic" (SY. FRQ): Remítase a SYMPHONIC en la pág. 20.

Profundidad de "Symphonic" (SY. DEPTH): Remítase a SYMPHONIC en la pág. 20.

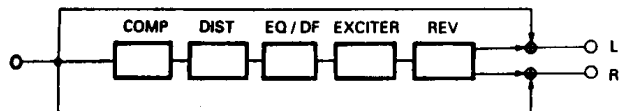
Tiempo de Reverberación (RV. RT): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Relación del Tiempo de Reverberación de las Frecuencias Altas (RV. HIGH): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Retardo Inicial de la Reverberación (RV. DLY): 0,1 – 800,0 ms. Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Nivel de Mezcla de la Reverberación (RV. MIX): Remítase a MULTI (ECHO&REV) en la pág. 29.

- 46. MULTI (EXC&REV) 1 (MULTI [EXCITADOR Y REVERBERACION] 1)
- 47. MULTI (EXC&REV) 2 (MULTI [EXCITADOR Y REVERBERACION] 2)



Los parámetros para COMPRESSOR, DISTORTION y REVERB de este programa son los mismos que para MULTI (CHO&REV) y para MULTI (SYM+REV), descritos anteriormente. Cuando el efecto EXCITER (EXCITADOR) (EX) está ACTIVADO, también aparecen los siguientes parámetros:

EX. HPFF: Remítase a EXCITER en la pág. 28.

EX. ENHANCE: Remítase a EXCITER en la pág. 28.

EX. MIX LVL: Remítase a EXCITER en la pág. 28.

Tiempo de Reverberación (RV. RT): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Relación del tiempo de Reverberación de las Frecuencias Altas (RV. HIGH): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

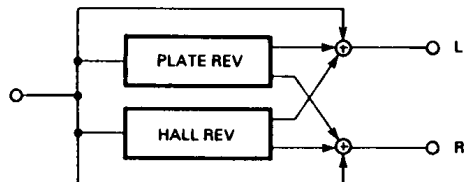
Retardo Inicial de la Reverberación (RV. DLY): 0,1 – 800,0 ms. Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Nivel de Mezcla de la Reverberación (RV. MIX): Remítase a MULTI (ECH&REV) en la pág. 29.

## PROGRAMAS DE DOBLE EFECTO

Los programas de doble efecto proporcionan diferentes efectos para los canales izquierdo (1) y derecho (2). Los parámetros internos que incluyen cada uno de los programas de doble efecto determinan si la salida es mezclada y enviada en estéreo o si por el contrario cada canal funciona independientemente (es decir, una salida monofónica x 2).

### ■ 48. PLATE + HALL (PLACA + SALA)



## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

Tiempo de la Reverberación de Placa (PLT DIF): 0,3 – 480,0 s.: Remítase a REV9 PLATE en la pág. 16.

Relación del Tiempo de las Frecuencias Altas en la reverberación de Placa (PLT HIGH): Remítase a REV9 PLATE en la pág. 16.

Difusión de la Reverberación de Placa (PLT DIF): Remítase a REV9 PLATE en la pág. 16.

Retardo Inicial de la Reverberación de Placa (PLT DLY): Remítase a REV9 PLATE en la pág. 16.

Tiempo de la Reverberación de Sala (HAL RT): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Relación del Tiempo de las Frecuencias Altas en la Reverberación de Sala (HAL HIGH): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Difusión de la Reverberación de Sala (HAL DIF): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Retardo Inicial de la Reverberación de Sala (HAL DLY): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

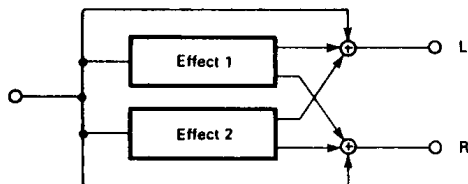


## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"

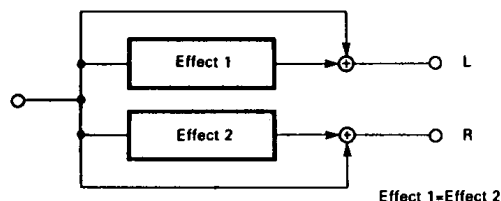
### Salida estéreo o mono x 2 (OUT MODE): ST (Estéreo), MONO x 2

Cuando se pone ST (estéreo), la salida de los procesadores de los canales izquierdo y derecho son mezcladas y la señal de salida es enviada en estéreo. Cuando se selecciona MONO x 2, los procesadores de los canales izquierdo y derecho son completamente independientes.

Modalidad = Estéreo



Modalidad = Monofónica x 2



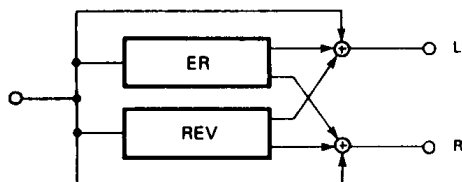
### Frecuencia del filtro de paso de graves de la reverberación de placa (PLT LPF): 1—16 kHz, THRU

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la reverberación de PLACA que se encuentren por encima de la frecuencia que se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

### Frecuencia del filtro de paso de graves de la reverberación de sala (HAL LPF): 1—16 kHz, THRU

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la reverberación de Sala que se encuentren por encima de la frecuencia que se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

## ■ 49. ER + REV (PRIMERAS REFLEXIONES + REVERBERACION)



## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"

Tipo de Primeras Reflexiones (ER TYPE): Remítase a PERCUSSION ER en la pág. 16.

Tamaño de la Habitación de las Primeras Reflexiones (ROOM SIZE): 0,1-10,0: Remítase a PERCUSSION ER en la pág. 16.

Viveza de las Primeras Reflexiones (LIVENESS): Remítase a PERCUSSION ER en la pág. 16.

Difusión de las Primeras Reflexiones (ER DIFF): Remítase a PERCUSSION ER en la pág. 16.

Retardo Inicial de las Primeras Reflexiones (ER DLY): 0,1—300,0 ms: Remítase a PERCUSSION ER en la pág. 16.

Tiempo de Reverberación de "Rev" (REV RT): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Difusión de "Rev" (REV DIFF): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Retardo Inicial de "Rev" (REV DLY): 0,1—300,0 ms: Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

## PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"

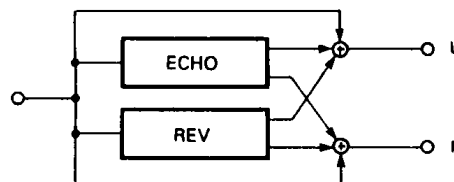
### Salida estéreo o mono x 2 (OUT MODE): ST (Estéreo), MONO x 2

Cuando se pone en ST (estéreo), la salida de los procesadores de los canales izquierdo y derecho son mezcladas y la señal de salida es enviada en estéreo. Cuando se selecciona MONO x 2, los procesadores de los canales izquierdo y derecho son completamente independientes.

### Frecuencia del filtro de paso de graves de la reverberación (REV LPF): 1—16 kHz, THRU

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la reverberación que se encuentren por encima de la frecuencia que se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.

## ■ 50. ECHO + REV (ECO + REVERBERACION)





## **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "PARAM"**

Retardo del Canal Izquierdo del Eco (LFB DLY): 0,1 – 350,0 ms:  
Remítase a STEREO ECHO en la pág. 19.

Realimentación del Canal Izquierdo del Eco (Lch F.B.): Remítase  
a STEREO ECHO en la pág. 19.

Retardo del Canal Derecho del Eco (RFB DLY): 0,1 – 350,0 ms:  
Remítase a STEREO ECHO en la pág. 19.

Realimentación del Canal Derecho del Eco (Rch F.B.): Remítase  
a STEREO ECHO en la pág. 19.

Realimentación de las Frecuencias Altas del Eco (ECHO HIGH):  
Remítase a STEREO ECHO en la pág. 19.

Tiempo de Reverberación de "Rev" (REV RT): Remítase a REV1  
HALL en la pág. 14.

Relación del Tiempo de Reverberación de las Frecuencias Altas  
de "Rev" (REV HIGH): Remítase a REV1 HALL en la pág. 14.

Difusión de "Rev" (REV DIFF): Remítase a REV1 HALL en la  
pág. 14.

Retardo Inicial de "Rev" (REV DLY): Remítase a REV1 HALL  
en la pág. 14.

## **PARAMETROS A LOS QUE SE ACCEDE MEDIANTE LA TECLA "INT PARAM"**

### ***Salida estéreo o mono x 2 (OUT MODE): ST (Estéreo), MONO x 2***

Cuando se pone en ST (estéreo), la salida de los procesadores de  
los canales izquierdo y derecho son mezcladas y la señal de salida  
es enviada en estéreo. Cuando se selecciona MONO x 2, los  
procesadores de los canales izquierdo y derecho son  
completamente independientes.

### ***Frecuencia del filtro de paso de graves de la reverberación (REV LPF) : 1,0 —16 kHz, THRU***

Permite ignorar el contenido de altas frecuencias de la señal de la  
reverberación que se encuentren por encima de la frecuencia que  
se fije. El LPF no actúa cuando se fija en la posición THRU.



## 4. FUNCIONES DE UTILIDAD

La tecla **UTILITY** (UTILIDAD) del SPX900 proporciona acceso a un número de funciones importantes. Cada presión de la tecla **UTILITY** avanza a la siguiente función hasta que la modalidad **UTILITY** sea abandonada:

**TITLE EDIT** (Edición de nombres) → **DIGITAL IN ATT** (Ajuste del nivel de entrada digital) → **USER ER EDIT** (Editar primeras reflexiones del usuario) → **MEMORY PROTECT** (Protección de la memoria) → **MIDI CONTROL** (control MIDI) → **MIDI PGM CHANGE** (Cambio de programa MIDI) → **MIDI CTRL ASSIGN** (Asignación de control MIDI) → **BULK OUT 1** (Salida de bloque 1) → **BULK OUT 2** (Salida de bloque 2 → **F. SW MEMORY RCL** (Pedal de llamada de memoria) → **Exit UTILITY Mode** (Salida de la modalidad UTILIDAD)

También es posible retroceder o avanzar por las funciones de utilidad utilizando las teclas de selección de programa con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo. La modalidad **UTILITY** puede ser abandonada en cualquier momento presionando y manteniendo pulsada la tecla **UTILITY** hasta que se apague su indicador, lo cual indicará que la modalidad ha sido abandonada.

### EDITAR NOMBRES ("TITLE EDIT")

Esta función hace posible crear nombres originales para programas que Vd. edite y almacene en las situaciones de memoria de la 51 a la 00. La función **EDICION DE NOMBRE** es la primera en aparecer cuando se presiona el botón **UTILITY**. El nombre de la función "**TITLE EDIT**" aparece en la línea de abajo de la pantalla de cristal líquido y un cursor subrayador aparece en la posición del primer carácter en la línea de arriba. Las teclas **PARAM** y **SCROLL LOCK** son usadas para mover el cursor hacia atrás y hacia delante, mientras que las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo son usadas para seleccionar un nuevo carácter para la posición en que se encuentre el cursor en ese momento. Simplemente mueva el cursor a cada posición de carácter por turno, seleccionando los caracteres apropiados a cada posición. Los caracteres disponibles son los siguientes:

Primer espacio

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| # | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |   | A | B | C | D | E | F |
| G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X |
| Y | Z |   | a | ä | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n |
| o | ö | p | q | r | s | t | u | ü | v | w | x | y | z |   |   |   | < |
| > | : | . | * | + | - | = | & | / | . | . | . | % | ! | ? | → | ← |   |
| 「 | 」 | ” | — | ア | イ | ウ | エ | オ | カ | キ | ク |   |   |   |   |   |   |
| ケ | コ | サ | シ | ス | セ | ソ | タ | チ | ツ | ッ | テ | ト | ナ | ニ | ヌ | ネ | ノ |
| ハ | ヒ | フ | ヘ | ホ | マ | ミ | ム | メ | ヤ | ユ | ヨ | ラ | リ |   |   |   |   |
| ル | レ | ロ | ワ | ヲ | ン |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**Nota:**

Si intenta usar la función **TITLE EDIT** mientras está seleccionada una situación de memoria fija ROM (1-50), en la pantalla aparecerá "**RAM (51-99) ONLY**" (SOLAMENTE RAM [51-99]) en la línea superior y no será posible editar nombres.

### AJUSTE DEL NIVEL DE ENTRADA DIGITAL ("DIGITAL IN ATT")

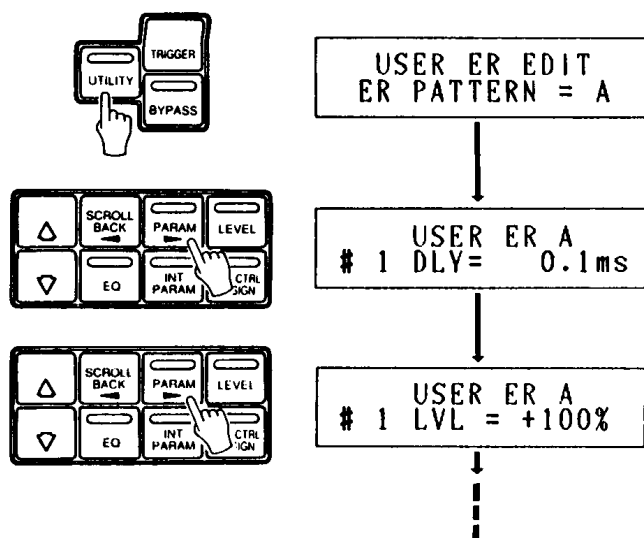
Esta función hace posible variar el nivel de entrada en el circuito digital desde 0dB hasta -60dB. Ajustando el nivel mediante este **DIGITAL IN ATT**, en vez de hacerlo mediante el volumen de entrada analógico, se mejorará la relación señal/ruido.

### EDITAR PRIMERAS REFLEXIONES DEL USUARIO ("USER ER EDIT")

Esta función hace posible crear hasta cuatro patrones originales de **ER** (Primeras Reflexiones) -A, B, C y D- que pueden ser seleccionados y usados mediante el programa de efecto **PROGRAMMABLE ER**. Cada patrón está formado por un total de 19 reflexiones separadas. El retardo ("delay"), el nivel y la posición en el campo estéreo ("pan") de cada reflexión pueden ser programados individualmente.

1. Utilice la tecla **UTILITY** para llamar la función **USER ER EDIT**.
2. Utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo para seleccionar el patrón que desee editar: A, B, C o D.
3. Presione la tecla **PARAM** para llamar al parámetro "# 1 DLY=", y utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo para programar el tiempo de retardo de esta primera reflexión inicial.
4. Presiones la tecla **PARAM** para llamar al parámetro "# 1 LVL=", y utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo para programar el nivel de esta primera reflexión inicial.
5. Presiono la tecla **PARAM** para llamar al parámetro "# 1 PAN=", y utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo para programar la posición del panorámico, desde -45 grados (completamente a la izquierda) hasta +45 (completamente a la derecha) para esta primera reflexión inicial.
6. Presione la tecla **PARAM** para ir de nuevo a los parámetros **DLY**, **LVL** y **PAN** para la segunda de las primeras reflexiones, y así sucesivamente hasta 19, y programe cada una de ellas como se ha explicado anteriormente. La tecla de retroceso **SCROLL BACK** puede ser utilizada en cualquier momento para retroceder por los parámetros de **USER ER EDIT**.

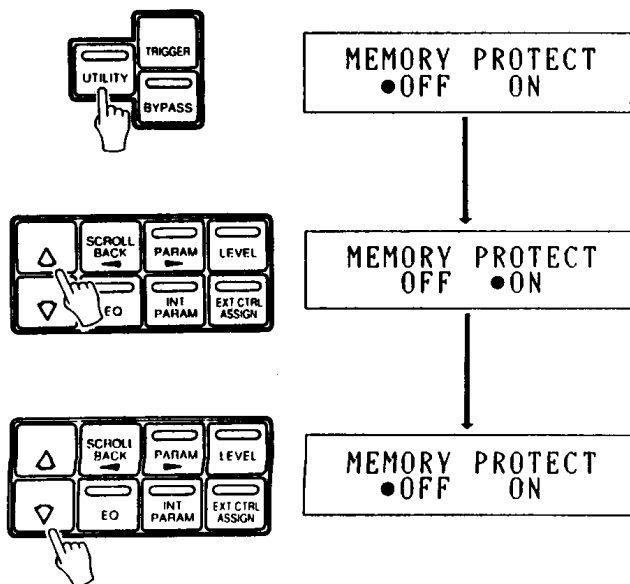




## PROTECCION DE LA MEMORIA (MEMORY PROTECT)

La función **MEMORY PROTECT** debe estar desactivada (**OFF**) antes de ejecutar una operación de almacenamiento (**STORE**). Si Vd. intenta ejecutar un almacenamiento mientras **MEMORY PROTECT** está activada (**ON**), en pantalla aparecerá "**PROTECTED**" (**PROTEGIDA**) y la operación de almacenamiento será abortada.

1. Pulse la tecla **UTILITY** unas cuantas veces hasta que aparezca la función **MEMORY PROTECT**.
2. **MEMORY PROTECT** se puede activar (**ON**) pulsando la tecla de parámetro con la flecha indicadora hacia arriba y desactivar (**OFF**) pulsando la tecla de parámetro con la flecha indicadora hacia abajo.



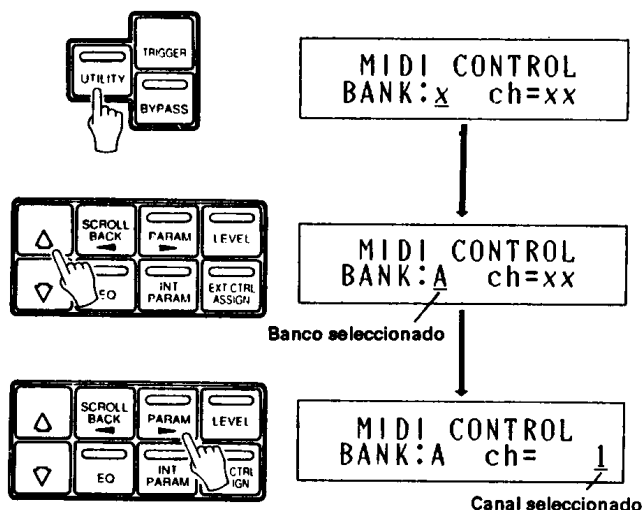
## CONTROL MIDI Y CAMBIO DE PROGRAMA MIDI (PGM CHANGE)

El **SPX900** hace posible seleccionar programas específicos por medio del control externo **MIDI**. Vd. puede programar el **SPX900**, por ejemplo, de manera que cuando Vd. seleccione una voz en su sintetizador el efecto más apropiado para esta voz sea automáticamente seleccionado. Esto se logra porque cada vez que Vd. selecciona una voz en su sintetizador **MIDI**, este transmite el correspondiente **NUMERO DE CAMBIO DE PROGRAMA MIDI**. El **SPX900** recibe este **NUMERO DE CAMBIO DE PROGRAMA** y selecciona el programa de efecto que Vd. le ha asignado usando la función **MIDI PROG CHANGE** (**CAMBIO DE PROGRAMA MIDI**), la cual será descrita un poco más adelante. El **SPX900** también acepta mensajes **KEY ON EVENT** (**MENSAJES DE TECLA ACTIVADA**) **MIDI** para disparar algunos de los efectos de puertas y mensajes **KEY ON NUMBERS** (**NUMEROS DE TECLA ACTIVADA**) **MIDI** para establecer el parámetro **PITCH** (**TONO**) de los efectos de **CAMBIO DE TONO**. El **SPX900** realmente puede ser programado con 4 series completamente independientes de asignaciones de **NUMERO DE CAMBIO DE PROGRAMA MIDI/NUMERO DE MEMORIA**. Cada una de estas está contenida en un "banco" diferente: **A**, **B**, **C**, o **D**. Cada "**BANCO**" puede también ser programado para recibir en un canal **MIDI** diferente. Un ejemplo de la forma en que pueden ser programados los 4 "bancos" con diferentes canales de recepción y asignaciones de número de programa/número de memoria es dado a continuación:

### Selección de banco y programación del canal MIDI

1. Presione la tecla **UTILITY** hasta que aparezca la función **MIDI CONTROL**.
2. El cursor "subrayador" debe estar debajo del parámetro **BANK**. Utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo para seleccionar el banco que desee programar.
3. Desplace el cursor al parámetro "ch=" pulsando la tecla **PARAM**, y después utilice las teclas de parámetro con las flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo para determinar el canal de recepción **MIDI** (1-16), la modalidad **OMNI** (todos los canales pueden ser recibidos), o apagar la recepción **MIDI** (**OFF**) para el banco seleccionado. El cursor puede volver al parámetro **BANK** si se necesita, simplemente con presionar la tecla **SCROLL BACK**.



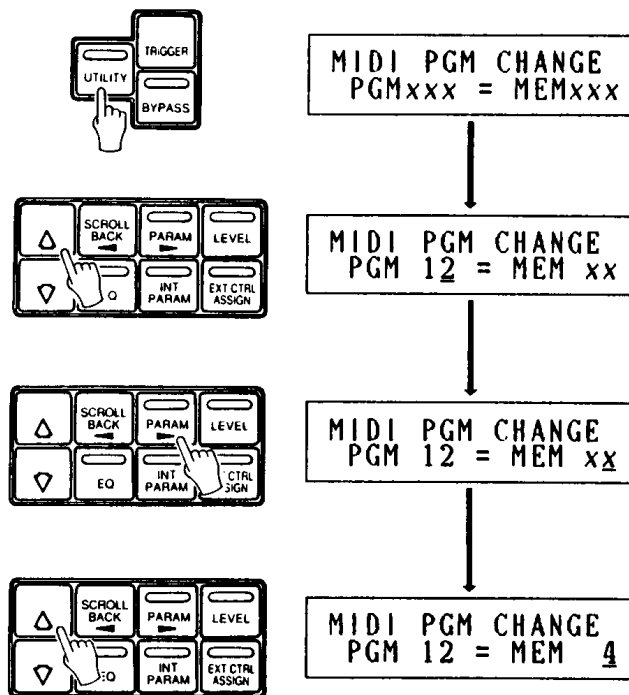


### Asignación de efectos a números de cambio de programa MIDI

1. Seleccione la función MIDI PGM CHANGE (CAMBIO DE PROGRAMA MIDI) utilizando la tecla UTILITY o las teclas de selección de programa con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo. El cursor deberá estar debajo del parámetro PGM.
2. Use las flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo para seleccionar el número de cambio de programa en el que un nuevo número de situación de memoria del SPX900 debe ser asignado. Los números de cambio de programas disponibles van del 1 al 128.
3. Presione el botón STORE (ALMACENAMIENTO) para mover el cursor al parámetro MEM (NUMERO DE MEMORIA).
4. Use los botones de las flechas indicadoras hacia arriba o hacia abajo para seleccionar el número de situación de memoria que contenga el efecto que va a ser asignado al número de cambio de programa seleccionado en ese momento.

#### NOTA:

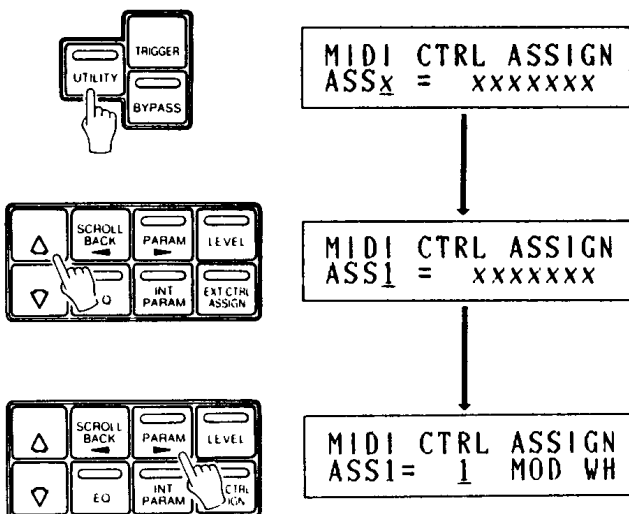
Las asignaciones de número de programa/número de memoria hechas son almacenadas en el BANCO seleccionado en la función previa MIDI CONTROL. Para programar las asignaciones de número de memoria/número de programa para un BANCO diferente, vuelva a la modalidad MIDI CONTROL, SELECCIONE EL BANCO deseado, y entonces programe las asignaciones requeridas.



### ASIGNACION DE CONTROL MIDI (MIDI CTRL ASSIGN)

Esta función hace posible utilizar mensajes de cambio de control MIDI para controlar los parámetros asignados a los controladores EXT CTRL/FOOT VOL 1 y 2 (ver "ASIGNACION DE CONTROL EXTERNO" en la pág. 10).

1. Utilice la tecla UTILITY para acceder a la función MIDI CTRL ASSIGN.
2. El cursor debe estar debajo del parámetro ASS (Asignación). Utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo para seleccionar o bien ASS1 para controlar el parámetro asignado a FVOL 1, o bien ASS2 para controlar el parámetro asignado a FVOL 2.
3. Presione la tecla PARAM → para desplazar el cursor al parámetro que se encuentra más a la derecha y seleccione el mensaje de cambio de control MIDI que Vd. utilizará para controlar el parámetro asignado, utilizando las teclas de selección de programa con flechas indicadoras hacia arriba y hacia abajo.





|            |  |
|------------|--|
| OFF        | No se aceptan números de cambio de control |
| 0          | Número de cambio de control=0              |
| 1 MOD WH   | Rueda de Modulación                        |
| 2 BREATH   | Controlador de Soplido                     |
| 3          | Número de cambio de control=3              |
| 4 FOOT C   | Controlador de pie                         |
| 5 PORT T   | Tiempo del "Portamento" o "Deslizamiento"  |
| 6 DATA E   | Entrada de Datos                           |
| 7 VOLUME   | Volumen                                    |
| 8-63       | Números de cambio de control: de 8 a 63    |
| 64 SUST SW | Interruptor de "Sustain"                   |
| 65 PORT S  | Interruptor de "Portamento"                |
| 66 SUST P  | Pedal de Sustain                           |
| 67 SOFT P  | Pedal Suave                                |
| 68-95      | Números de cambio de control=de 68 a 95    |
| 96-120     | Números de cambio de control=de 96 a 120   |

Si, por ejemplo, Vd. selecciona 1 MOD WH, el parámetro asignado puede ser controlado desde la rueda de modulación de un sintetizador conectado a la entrada MIDI IN del SPX900 (suponiendo que los canales MIDI coincidan correctamente). El cursor puede ser retrocedido al parámetro ASS si es necesario, pulsando la tecla SCROLL BACK.

## SALIDA DE BLOQUE 1 Y SALIDA DE BLOQUE 2 (BULK OUT 1 & 2)

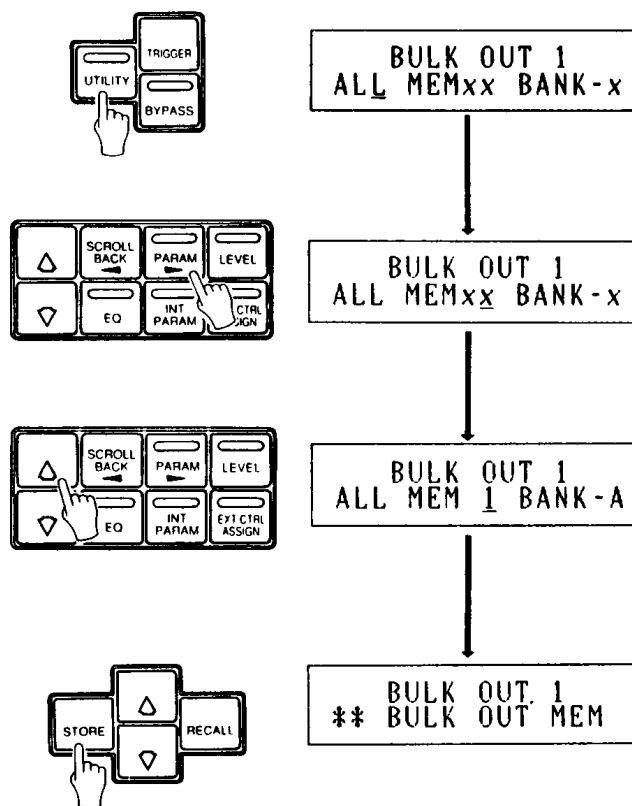
Esta función permite trasvasar datos de programa y/o asignaciones de BANCO MIDI a través del terminal de salida MIDI OUT (el terminal MIDI THRU/OUT debe estar puesto en OUT). Esto permite transferir los datos a un segundo SPX900, o almacenarlos en un grabador de datos MIDI. El SPX900 vuelve a cargar en las situaciones de memoria adecuadas automáticamente los datos que reciba de un grabador de datos MIDI. (\*)

La función BULK OUT 1 permite trasvasar todos los datos de la memoria del SPX900 (ALL), situaciones de memoria independientes (MEM), y bancos de asignación de cambio de programa independientes (BANK).

La función BULK OUT 2 permite trasvasar los patrones programables por el usuario de primeras reflexiones (USER. ER) o todos los datos de sistema (SYSTEM, situación del sistema en un momento determinado).

1. Utilice la tecla UTILITY para seleccionar la función BULK OUT 1 o BULK OUT 2.
2. Utilice las teclas PARAM y SCROLL BACK para seleccionar el grupo de datos que va a ser trasvasado (ALL, MEM, BANK, USER. ER o SYSTEM).
3. Si Vd. selecciona ALL o SYSTEM, presione simplemente la tecla STORE para ejecutar el trasvase de bloque de datos.

4. Si Vd. selecciona EM, BANK o USER. ER, utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba o hacia abajo, para seleccionar el número de situación de memoria, el banco o el patrón de primeras reflexiones del usuario que desee, y después presione STORE para ejecutar la operación de TRASVASE DE BLOQUE DE DATOS. Si selecciona un \* en vez de un número, hará que todas las memorias, todos los bancos, o todos los patrones de primeras reflexiones del usuario sean transmitidos.



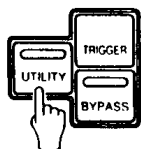
- \* Un trasvase de datos solamente será recibido por el SPX900 si su función de protección de memoria (MEMORY PROTECT) está desactivada (OFF) y si el canal MIDI es el mismo que el de el equipo transmisor. Puesto que los bloques de datos de un segundo SPX900, por ejemplo, son cargados en la(s) situación(es) de memoria desde las que fueron transmitidos, asegúrese de que esas situaciones no contienen datos importantes ya que serán borradas.



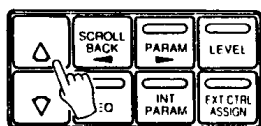
## PEDAL DE LLAMADA DE MEMORIA (F.SW MEMORY RCL)

El SPX900 permite la selección de memoria por medio de un pedal opcional Yamaha FC5 conectado al "jack" "INC/DEC". La función F.SW MEMORY RCL permite establecer la cadena de números situaciones de memoria que serán seleccionadas cuando el pedal sea presionado.

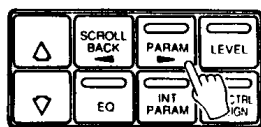
1. Utilice la tecla UTILITY para acceder a la función F.SW MEMORY RCL. El cursor debe estar situado debajo del primer número de memoria de la cadena.
2. Utilice las teclas de parámetro con flechas indicadoras hacia arriba o hacia abajo para introducir el primer número en la cadena.
3. Presione la tecla PARAM para desplazar el cursor al segundo número de la cadena.
4. Utilice las teclas de parámetros con flechas indicadoras hacia arriba o hacia abajo para introducir el segundo número en la cadena.



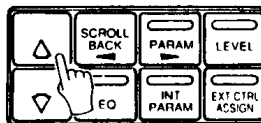
F.SW MEMORY RCL  
RANG 1 TO 1



F.SW MEMORY RCL  
RANGE 51 TO 1



F.SW MEMORY RCL  
RANGE 51 TO 1



F.SW MEMORY RCL  
RANGE 51 TO 60

### ejem.) CADENA (RANGE) DE LLAMADA DE MEMORIA DE 51 A 60

F.SW MEMORY RCL  
RANGE 51 TO 60

Si, por ejemplo, el parámetro RANGE (CADENA) es establecido en 51 a 60, como se muestra en la pantalla de cristal líquido de la ilustración anterior, cada vez que el pedal sea presionado, la siguiente situación de memoria, de menor a mayor, será seleccionada hasta que el último número de la escala programada sea alcanzado. Después del último número de la cadena programada, el primer número (el más bajo) es seleccionado y se repite el proceso.

### ejem.) CADENA (RANGE) DE LLAMADA DE MEMORIA DE 54 A 51

Secuencias inversas pueden programarse, introduciendo el número más alto de la escala en primer lugar y el más bajo en último, como se indica en el ejemplo siguiente:

F.SW MEMORY RCL  
RANGE 54 TO 51

En este caso la secuencia será 54 - 53 - 52 - 51 - 54, etc.



## 5. DATOS Y ESPECIFICACIONES

### CONTENIDOS DE MEMORIA FIJOS (ROM) Y PARAMETROS CONTROLABLES

| SINGLE     |                |                                |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|------------|----------------|--------------------------------|---------------|----------------|-----------|----------------|------------------|--------------|--------------|-----------|---|----|----|
| Memory No. | Program Name   | Function Key                   | Parameter     |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              | 3         | 4              | 5                | 6            | 7            | 8         | 9 | 10 | 11 |
| 1          | REV1 HALL      | <div>PARAM</div>               | REV TIME      | HIGH           | DIFFUSION | INI DLY        | HPF FRQ.         | LPF FRQ.     |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0      | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1               | *2           |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 2.6 s         | 0.6            | 5         | 30.0 ms        | THRU             | 8.0 kHz      |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
| 2          | REV2 HALL&GATE | <div>INT<br/>PARAM</div>       | 50 %          | 0.1 ms         | 4         | 0              | -7.0 ms          | 150 ms       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 3          | REV3 ROOM 1    | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
| 4          | REV4 ROOM 2    | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 5          | REV5 ROOM 3    | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 6          | REV6 ROOM 4    | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 7          | REV7 ROOM 5    | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 8          | REV8 ROOM 6    | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 9          | REV9 ROOM 7    | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 10         | REV10 ROOM 8   | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 11         | REV11 ROOM 9   | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 12         | REV12 ROOM 10  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 13         | REV13 ROOM 11  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 14         | REV14 ROOM 12  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 15         | REV15 ROOM 13  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 16         | REV16 ROOM 14  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 17         | REV17 ROOM 15  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 18         | REV18 ROOM 16  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 19         | REV19 ROOM 17  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 20         | REV20 ROOM 18  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 21         | REV21 ROOM 19  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 22         | REV22 ROOM 20  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 23         | REV23 ROOM 21  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 24         | REV24 ROOM 22  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 25         | REV25 ROOM 23  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 26         | REV26 ROOM 24  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 27         | REV27 ROOM 25  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 28         | REV28 ROOM 26  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 29         | REV29 ROOM 27  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 30         | REV30 ROOM 28  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 31         | REV31 ROOM 29  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |
|            |                |                                | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4     | 0 ~ 100        | 100.0 ~ 100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |
|            |                |                                | 40 %          | 1.0 ms         | 4         | 35             | -7.0 ms          | 120 ms       | 23 ms        | OFF       |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 32         | REV32 ROOM 30  | <div>EQ</div>                  |               |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | OFF           |                |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 1             | 2              |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | REV TIME      | BALANCE        |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |           |                |                  |              |              |           |   |    |    |
| 33         | REV33 ROOM 31  | <div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> | 2.6 s         | 0.4            | 6         | 0.1 ms         | THRU             | 16 kHz       |              |           |   |    |    |
|            |                |                                | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY   | TRG. LEVEL     | TRG. DLY         | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |



## SINGLE

| Memory No.    | Program Name  | Function Key       | Parameter     |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|---------------|---------------|--------------------|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------------|--------------|--------------|-----------|---|----|----|--|
|               |               |                    | 1             | 2              | 3            | 4              | 5                  | 6            | 7            | 8         | 9 | 10 | 11 |  |
| 4             | REV4 ROOM 2   | PARAM              | REV TIME      | HIGH           | DIFFUSION    | INI DLY        | HPF FRQ.           | LPF FRQ.     |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    | 0.1 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0      | 0 ~ 10       | 0.1 ~ 200.0 ms | *1                 | *2           |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    | 1.0 s         | 0.4            | 6            | 10.0 ms        | THRU               | 6.3 kHz      |              |           |   |    |    |  |
|               |               | INT<br>PARAM       | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL     | TRG. DLY           | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |  |
|               |               |                    | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100        | -100.0 ~ +100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |  |
|               |               |                    | 55 %          | 0.1 ms         | 4            | 0              | -7.0 ms            | 150 ms       | 5 ms         | OFF       |   |    |    |  |
|               |               | EQ                 |               | LOW EQ         | LOW FRQ.     | LOW GAIN       | HI EQ              | HI FRQ.      | HI GAIN      | HI Q      |   |    |    |  |
|               |               |                    |               | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 kHz | -15 ~ +15 dB   | PEAK, SHLV         | 500 ~ 16 kHz | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0 |   |    |    |  |
|               |               |                    | ●EQ           | SHLV           | 80 Hz        | +2 dB          | PEAK               | 10 kHz       | 0 dB         | 0.7       |   |    |    |  |
|               |               | EXT CTRL<br>ASSIGN | 1             | 2              |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
| REV TIME      | BALANCE       |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 % |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
| 5             | REV5 ROOM 3   | PARAM              | REV TIME      | HIGH           | DIFFUSION    | INI DLY        | HPF FRQ.           | LPF FRQ.     |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    | 0.1 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0      | 0 ~ 10       | 0.1 ~ 200.0 ms | *1                 | *2           |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    | 0.7 s         | 0.3            | 6            | 0.1 ms         | THRU               | 10 kHz       |              |           |   |    |    |  |
|               |               | INT<br>PARAM       | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL     | TRG. DLY           | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG. |   |    |    |  |
|               |               |                    | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100        | -100.0 ~ +100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON   |   |    |    |  |
|               |               |                    | 73 %          | 0.1 ms         | 4            | 0              | -7.0 ms            | 150 ms       | 5 ms         | OFF       |   |    |    |  |
|               |               | EQ                 |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    | OFF           |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               | EXT CTRL<br>ASSIGN | 1             | 2              |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
| REV TIME      | BALANCE       |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 % |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |
|               |               |                    |               |                |              |                |                    |              |              |           |   |    |    |  |



## SINGLE

| CTRL No.       |
|----------------|
| PARAMETER NAME |
| MIN ~ MAX      |

| Parameter Name |
|----------------|
| Value Range    |
| Preset Value   |

|       |              |    |       |   |                    |   |
|-------|--------------|----|-------|---|--------------------|---|
| PARAM | INT<br>PARAM | EQ | LEVEL | = | EXT CTRL<br>ASSIGN | = |
|-------|--------------|----|-------|---|--------------------|---|

| Memory No. | Program Name    | Function Key                              | Parameter     |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|------------|-----------------|---|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------|----------|--|--|
| 6          | REV6 WHITE ROOM | <div><div></div>PARAM</div>               | 1             | 2              | 3             | 4              | 5               | 6               | 7               | 8              | 9              | 10       | 11       |  |  |
|            |                 |   | REV TIME      | WIDTH          | HEIGHT        | DEPTH          | WALL VARY       | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION      | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|            |                 |   | 0.3 ~ 100.0 s | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m  | 0.5 ~ 34.0 m   | 0 ~ 30          | * 3             | x 0.1 ~ x 1.0   | 0 ~ 10         | 0.1 ~ 200.0 ms | * 1      | * 2      |  |  |
|            |                 |   | 1.2 s         | 19.4 m         | 8.3 m         | 13.7 m         | 7               | FRONT           | 0.7             | 5              | 25.0 ms        | THRU     | 8.0 kHz  |  |  |
|            |                 |   | 12            | 13             | 14            | 15             | 16              | 17              | 18              |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | WIDTH FINE    | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE    | W. VARY FINE   | W DECAF         | H DECAF         | D DECAF         |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | - 100 ~ + 100 | - 100 ~ + 100  | - 100 ~ + 100 | - 100 ~ + 100  | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 0             | 0              | 0             | 0              | x 1.0           | x 1.0           | x 1.2           |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY       | TRG. LEVEL     | TRG. DLY        | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG.      |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 300.0 ms | 0 ~ 4         | 0 ~ 100        | -100.0~+100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON        |                |          |          |  |  |
| 7          | REV7 VOCAL 1    | <div><div></div>EQ</div>                  | 50 %          | 50.0 ms        | 4             | 0              | - 7.0 ms        | 150 ms          | 5 ms            | OFF            |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | OFF           |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 1             | 2              |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | REV TIME      | BALANCE        |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | REV TIME      | HIGH           | DIFFUSION     | INI DLY        | HPF FRQ.        | LPF FRQ.        |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0      | 0 ~ 10        | 0.1 ~ 200.0 ms | * 1             | * 2             |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 2.6 s         | 0.7            | 8             | 60.0 ms        | 63 Hz           | THRU            |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 | <div><div></div>INT<br/>PARAM</div>       | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY       | TRG. LEVEL     | TRG. DLY        | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG.      |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4         | 0 ~ 100        | -100.0~+100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON        |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 65 %          | 0.1 ms         | 4             | 0              | -5.0 ms         | 150 ms          | 5 ms            | OFF            |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | LOW EQ        | LOW GAIN       | LOW FRQ.      | LOW GAIN       | LOW Q           | HI EQ           | HI FRQ.         | HI GAIN        |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | PEAK, SHLV    | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 kHz  | - 15 ~ + 15 dB | 0.1 ~ 5.0       | PEAK, SHLV      | 500 ~ 16 kHz    | - 15 ~ + 15 dB |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | ●EQ           | PEAK           | 500 Hz        | - 2 dB         | 1.0             | SHLV            | 16k Hz          | 0 dB           |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 1             | 2              |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | REV TIME      | BALANCE        |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 | <div><div></div>EXT CTRL<br/>ASSIGN</div> |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |
|            |                 |   |               |                |               |                |                 |                 |                 |                |                |          |          |  |  |



## SINGLE

| Memory No. | Program Name  | Function Key  | Parameter     |                |              |                |                    |              |              |              |           |    |    | CTRL No.       |           |  |  |
|------------|---------------|---|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|----|----|----------------|-----------|--|--|
|            |               |   | 1             | 2              | 3            | 4              | 5                  | 6            | 7            | 8            | 9         | 10 | 11 | PARAMETER NAME | MIN ~ MAX |  |  |
| 8          | REV8 VOCAL 2  | <input type="checkbox"/> PARAM<br><input type="checkbox"/> INT<br><input type="checkbox"/> EQ<br><input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN | REV TIME      | HIGH           | DIFFUSION    | INI DLY        | HPF FRQ.           | LPF FRQ.     |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0      | 0 ~ 10       | 0.1 ~ 200.0 ms | * 1                | * 2          |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | 1.2 s         | 0.5            | 6            | 50.0 ms        | 80 Hz              | THRU         |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL     | TRG. DLY           | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG.    |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100        | -100.0 ~ +100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON      |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | 90 %          | 7.0 ms         | 4            | 0              | -5.0 ms            | 150 ms       | 5 ms         | OFF          |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   |               | LOW EQ         | LOW FRQ.     | LOW GAIN       | LOW Q              | HI EQ        | HI FRQ.      | HI GAIN      | HI Q      |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   |               | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 kHz | -15 ~ +15 dB   | 0.1 ~ 5.0          | PEAK, SHLV   | 500 ~ 16 kHz | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0 |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | ●EQ           | PEAK           | 100 Hz       | 0 dB           | 0.7                | PEAK         | 10 kHz       | +2 dB        | 0.6       |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   |               | 1              | 2            |                |                    |              |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
| 9          | REV9 PLATE    | <input type="checkbox"/> PARAM<br><input type="checkbox"/> INT<br><input type="checkbox"/> EQ<br><input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN | REV TIME      | HIGH           | DIFFUSION    | INI DLY        | HPF FRQ.           | LPF FRQ.     |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  | 0 ~ 10       | 0.1 ~ 200.0 ms | * 1                | * 2          |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | 2.6 s         | 0.4            | 6            | 10.0 ms        | 63 Hz              | 8.0 kHz      |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL     | TRG. DLY           | HOLD         | RELEASE      | MIDI TRG.    |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100        | -100.0 ~ +100.0 ms | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | OFF, ON      |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | 35 %          | 0.1 ms         | 2            | 0              | -7.0 ms            | 150 ms       | 5 ms         | OFF          |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   |               | LOW EQ         | LOW FRQ.     | LOW GAIN       | LOW Q              | HI EQ        | HI FRQ.      | HI GAIN      |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   |               | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 kHz | -15 ~ +15 dB   | 0.1 ~ 5.0          | PEAK, SHLV   | 500 ~ 16 kHz | -15 ~ +15 dB |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   | ●EQ           | PEAK           | 100 Hz       | +2 dB          | 0.5                | SHLV         | 10 kHz       | +1 dB        |           |    |    |                |           |  |  |
|            |               |   |               | 1              | 2            |                |                    |              |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
|            | REV TIME      | BALANCE   |               |                |              |                |                    |              |              |              |           |    |    |                |           |  |  |
|            | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %   |               |                |              |                |                    |              |              |              |           |    |    |                |           |  |  |

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz

\* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU



## SINGLE

| Memory No. | Program Name        | Function Key       | Parameter     |                |              |                |                    |                 |                 |              |                |          | CTRL No. |                             |
|------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|----------|----------|-----------------------------|
|            |                     |                    | 1             | 2              | 3            | 4              | 5                  | 6               | 7               | 8            | 9              | 10       | 11       | PARAMETER NAME<br>MIN ~ MAX |
| 10         | REV10<br>PLATE&GATE | PARAM              | REV TIME      | HIGH           | DIFFUSION    | IN DLY         | HPF FRQ.           | LPF FRQ.        |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | 0.1 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0      | 0 ~ 10       | 0.1 ~ 200.0 ms | *1                 | *2              |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | 2.6 s         | 0.4            | 6            | 10.0 ms        | 63 Hz              | 8.0 kHz         |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     | INT<br>PARAM       | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL     | TRG. DLY           | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG.    |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100        | -100.0 ~ +100.0 ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON      |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | 35 %          | 0.1 ms         | 2            | 41             | -7.0 ms            | 210 ms          | 31 ms           | OFF          |                |          |          |                             |
|            |                     | EQ                 |               | LOW EQ         | LOW FRQ.     | LOW GAIN       | LOW Q              | HI EQ           | HI FRQ.         | HI GAIN      |                |          |          |                             |
|            |                     |                    |               | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 kHz | -15 ~ +15 dB   | 0.1 ~ 5.0          | PEAK, SHLV      | 500 ~ 16 kHz    | -15 ~ +15 dB |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | ●EQ           | PEAK           | 100 Hz       | +2 dB          | 0.5                | SHLV            | 10 kHz          | +1 dB        |                |          |          |                             |
|            |                     | EXT CTRL<br>ASSIGN | 1             | 2              |              |                |                    |                 |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | REV TIME      | BALANCE        |              |                |                    |                 |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |              |                |                    |                 |                 |              |                |          |          |                             |
| 11         | REV11 TUNNEL        | PARAM              | REV TIME      | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH          | WALL VARY          | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION    | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |                             |
|            |                     |                    | 0.3 ~ 100.0 s | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m   | 0 ~ 30             | *3              | x 0.1 ~ x 1.0   | 0 ~ 10.0     | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |                             |
|            |                     |                    | 5.5 s         | 19.4 m         | 9.1 m        | 14.2 m         | 16                 | FRONT           | 0.7             | 6            | 25.0 ms        | THRU     | 8.0 kHz  |                             |
|            |                     | INT<br>PARAM       | 12            | 13             | 14           | 15             | 16                 | 17              | 18              |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | WIDTH FINE    | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE   | W DECAY            | H DECAY         | D DECAY         |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100    | RT x 0.1 ~ 10.0    | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |              |                |          |          |                             |
|            |                     | EXT CTRL<br>ASSIGN | 0             | 0              | 0            | 0              | x 1.0              | x 1.0           | x 1.0           |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL     | TRG. DLY           | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG.    |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100        | -100.0 ~ +100.0 ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON      |                |          |          |                             |
|            |                     | EQ                 | 40 %          | 32.0 ms        | 4            | 0              | -7.0 ms            | 150 ms          | 5 ms            | OFF          |                |          |          |                             |
|            |                     |                    |               |                |              |                |                    |                 |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | OFF           |                |              |                |                    |                 |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     | EXT CTRL<br>ASSIGN | 1             | 2              |              |                |                    |                 |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | REV TIME      | BALANCE        |              |                |                    |                 |                 |              |                |          |          |                             |
|            |                     |                    | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |              |                |                    |                 |                 |              |                |          |          |                             |

\*1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz

\*2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU

\*3: FRONT, CENT., REAR



## SINGLE

| SINGLE        |                |              | <div>PARAM EQ INT PARAM LEVEL = Parameter Name Value Range Preset Value</div> <div>PARAM EQ INT PARAM LEVEL = CTRL No. PARAMETER NAME MIN ~ MAX</div> |                |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|---------------|----------------|--------------|---|----------------|--------------|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|----------------|----------|----------|--|--|
| Memory No.    | Program Name   | Function Key | Parameter   |                |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 12            | REV12 CANYON   | PARAM        | 1   | 2              | 3            | 4            | 5                 | 6               | 7               | 8         | 9              | 10       | 11       |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 12.0 s  | 9.4 m          | 17.1 m       | 25.8 m       | 13                | REAR            | 0.3             | 6         | 90.0 ms        | THRU     | 6.3 kHz  |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 1.2             | x 1.0           | x 1.0           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 70 %  | 40.0 ms        | 4            | 0            | -7.0 ms           | 150 ms          | 5 ms            | OFF       |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 13  | REV13 BASEMENT | PARAM        | 1            |                   | 2               |                 |           |                |          |          |  |  |
| REV TIME      | BALANCE        |              |   |                |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |              |   |                |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| REV TIME      | WIDTH          | HEIGHT       |   |                |              | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
| 0.3 ~ 100.0 s | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m |   |                |              | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
| 0.6 s         | 4.6 m          | 7.2 m        |   |                |              | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
| 12            | 13             | 14           |   |                |              | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
| WIDTH FINE    | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   |   |                |              | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
| -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  |   |                |              | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
| 0             | 0              | 0            |   |                |              | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
| ER/REV BAL    | REV DLY        | DENSITY      |   |                |              | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
| 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        |   |                |              | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              | 0.3 ~ 100.0 s   | 0.5 ~ 34.0 m   | 0.5 ~ 34.0 m | 0.5 ~ 34.0 m | 0 ~ 30            | *3              | 0.1 ~ 1.0       | 0 ~ 10    | 0.1 ~ 200.0 ms | *1       | *2       |  |  |
|               |                |              | 0.6 s   | 4.6 m          | 7.2 m        | 16.2 m       | 15                | CENT.           | 0.8             | 6         | 5.0 ms         | THRU     | 10 kHz   |  |  |
|               |                |              | 12  | 13             | 14           | 15           | 16                | 17              | 18              |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | WIDTH FINE  | HEIGHT FINE    | DEPTH FINE   | W. VARY FINE | W DECAF           | H DECAF         | D DECAF         |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | -100 ~ +100   | -100 ~ +100    | -100 ~ +100  | -100 ~ +100  | RT x 0.1 ~ 10.0   | RT x 0.1 ~ 10.0 | RT x 0.1 ~ 10.0 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0   | 0              | 0            | 0            | x 0.8             | x 1.0           | x 1.2           |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | ER/REV BAL  | REV DLY        | DENSITY      | TRG. LEVEL   | TRG. DLY          | HOLD            | RELEASE         | MIDI TRG. |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0 ~ 100 %   | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 4        | 0 ~ 100      | -100.0 ~ +100.0ms | 1 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms    | OFF, ON   |                |          |          |  |  |
| 70 %          | 50.0 ms        | 4            | 0   | -7.0 ms        | 150 ms       | 5 ms         | OFF               |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
| 13            | REV13 BASEMENT | EQ           | 1   |                | 2            |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | BALANCE        |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |
|               |                |              | REV TIME  | WIDTH          | HEIGHT       | DEPTH        | WALL VARY         | LIS. POSI.      | HIGH            | DIFFUSION | IDI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |  |  |
|               |                |              |   |                |              |              |                   |                 |                 |           |                |          |          |  |  |



|                |
|----------------|
| CTRL No.       |
| PARAMETER NAME |
| MIN ~ MAX      |

|                |
|----------------|
| Parameter Name |
| Value Range    |
| Preset Value   |

|       |           |    |       |   |                 |   |
|-------|-----------|----|-------|---|-----------------|---|
| PARAM | INT PARAM | EQ | LEVEL | = | EXT CTRL ASSIGN | = |
|-------|-----------|----|-------|---|-----------------|---|

# SINGLE

| Memory No.    | Program Name  | Function Key                | Parameter |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|---------------|---------------|-----------------------------|-----------|----------------|--------------|----------------|----------------|------------|--------------|----------------|-----------|---|---|----|----|--|--|
| 14            | PERCUSSION ER | <div><div>PARAM</div></div> | 1         | TYPE           | ROOM SIZE    | LIVENESS       | 4              | DIFFUSION  | 5            | 6              | 7         | 8 | 9 | 10 | 11 |  |  |
|               |               |                             | * 3       | 0.1 ~ 25.0     | 0 ~ 10       | 0 ~ 10         | 0.1 ~ 400.0 ms | * 1        | * 2          |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | RANDOM    | 2.0            | 8            | 6              | 10.0 ms        | 32 Hz      | 10 kHz       |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | ER NUMBER | FB DLY         | FB GAIN      | FB HIGH        | DENSITY        |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 1 ~ 19    | 0.1 ~ 900.0 ms | -99 ~ + 99%  | x 0.1 ~ x 1.0  | 1 ~ 3          |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 19        | 1.2 ms         | 0 %          | 0.1            | 3              |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             |           |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | OFF       |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 1         | 2              | BALANCE      |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | ROOM SIZE | BALANCE        |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 % |                             |           |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
| 15            | GATE REVERB   | <div><div>PARAM</div></div> | 1         | TYPE           | ROOM SIZE    | LIVENESS       | 4              | DIFFUSION  | 5            | 6              | 7         | 8 | 9 | 10 | 11 |  |  |
|               |               |                             | * 4       | 0.1 ~ 25.0     | 0 ~ 10       | 0 ~ 10         | 0.1 ~ 400.0 ms | * 1        | * 2          |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | TYPE-A    | 2.0            | 5            | 10             | 10.0 ms        | THRU       | 10 kHz       |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | ER NUMBER | FB DLY         | FB GAIN      | FB HIGH        | DENSITY        |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 1 ~ 19    | 0.1 ~ 900.0 ms | -99 ~ + 99 % | x 0.1 ~ x 1.0  | 0 ~ 3          |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 19        | 150.0 ms       | 0 %          | 0.7            | 3              |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             |           |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | OFF       |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 1         | 2              | BALANCE      |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | ROOM SIZE | BALANCE        |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 % |                             |           |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
| 16            | REVERSE GATE  | <div><div>PARAM</div></div> | 1         | TYPE           | ROOM SIZE    | LIVENESS       | 4              | DIFFUSION  | 5            | 6              | 7         | 8 | 9 | 10 | 11 |  |  |
|               |               |                             | * 4       | 0.1 ~ 25.0     | 0 ~ 10       | 0 ~ 10         | 0.1 ~ 400.0 ms | * 1        | * 2          |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | TYPE-B    | 3.0            | 8            | 8              | 18.0 ms        | THRU       | 8.0 kHz      |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | ER NUMBER | FB DLY         | FB GAIN      | FB HIGH        | DENSITY        |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 1 ~ 19    | 0.1 ~ 900.0 ms | -99 ~ + 99 % | x 0.1 ~ x 1.0  | 0 ~ 3          |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 19        | 130.0 ms       | + 10 %       | 0.7            | 3              |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             |           |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | LOW EQ    | PEAK, SHLV     | LOW FRQ.     | LOW GAIN       | LOW Q          | HI EQ      | HI FRQ.      | HI GAIN        | HI Q      |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | EQ        | PEAK           | 32 ~ 2.2 kHz | - 15 ~ + 15 dB | 0.1 ~ 5.0      | PEAK, SHLV | 500 ~ 16 kHz | - 15 ~ + 15 dB | 0.1 ~ 5.0 |   |   |    |    |  |  |
|               |               |                             | 1         | 2              | BALANCE      |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
| ROOM SIZE     | BALANCE       |                             |           |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 % |                             |           |                |              |                |                |            |              |                |           |   |   |    |    |  |  |

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz

\* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU

\* 3: S-HALL, L-HALL, RANDOM, REVERSE, PLATE, SPRING

\* 4: TYPE - A, B



## SINGLE

| SINGLE        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------|----------|---|---|----|----|
| Parameter     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| Memory No.    | Program Name    | Function        | Parameter       |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 1               | 2               | 3               | 4               | 5              | 6        | 7        | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 17            | PROGRAMMABLE ER | PARAM           | TYPE            | ROOM SIZE       | LIVENESS        | DIFFUSION       | INI DLY        | HPF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | * 3             | 0.1 ~ 25.0      | 0 ~ 10          | 0 ~ 10          | 0.1 ~ 400.0 ms | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | USER - A        | 3.5             | 8               | 4               | 10.0 ms        | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | ER NUMBER       | FB DLY          | FB GAIN         | FB HIGH         | DENSITY        |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 1 ~ 19          | 0.1 ~ 900.0 ms  | - 99 ~ + 99%    | x 0.1 ~ x 1.0   | 0 ~ 3          |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 19              | 150.0 ms        | 0 %             | 0.7             | 3              |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | OFF             |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | 18              | DELAY L, R      | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                |          |          |   |   |    |    |
| ROOM SIZE     | BALANCE         |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| PARAM         | Lch DLY         |                 |                 | Rch DLY         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               | 0.1 ~ 1480.0 ms |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               | 125.0 ms        |                 |                 | 250.0 ms        |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| INT PARAM     | FB1 DLY         |                 |                 | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               | 0.1 ~ 1480.0 ms |                 |                 | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               | 125.0 ms        |                 |                 | 0 %             | 250.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 8.0 kHz  |   |   |    |    |
| EO            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               | OFF             |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 19            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 20            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 21            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 22            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 23            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 24            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 25            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 26            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 27            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 28            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 29            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| 30            | DELAY L, C, R   | EXT CTRL ASSIGN | 1               | 2               |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | Lch DLY         | BALANCE         |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.0 ~ 100.0 %   | 0.0 ~ 100.0 %   |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | PARAM           | Lch DLY         | Rch DLY         | Cch DLY         | Cch LVL         |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 200 ~ + 200 % |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 200.0 ms        | 300.0 ms        | +100 %          |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 | INT PARAM       | FB1 DLY         | FB1 GAIN        | FB2 DLY         | FB2 GAIN        | HIGH           | HRF FRQ. | LPF FRQ. |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | 0.1 ~ 1480.0 ms | - 99 ~ + 99 %   | x 0.1 ~ x 1.0  | * 1      | * 2      |   |   |    |    |
|               |                 |                 | 100.0 ms        | 0 %             | 200.0 ms        | 0 %             | 1.0            | THRU     | 10 kHz   |   |   |    |    |
|               |                 | EO              |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
| OFF           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |
|               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |          |          |   |   |    |    |

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz

\* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU

\* 3: USER -A, USER -B, USER -C, USER -D

|                |  |
|----------------|--|
| Parameter Name |  |
| Value Range    |  |
| Preset Value   |  |

|                |  |
|----------------|--|
| CTRL No.       |  |
| PARAMETER NAME |  |
| MIN ~ MAX      |  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| EXT CTRL ASSIGN |  |
|-----------------|--|

|       |  |
|-------|--|
| LEVEL |  |
|-------|--|

|    |  |
|----|--|
| EO |  |
|----|--|

|           |  |
|-----------|--|
| INT PARAM |  |
|-----------|--|

|       |  |
|-------|--|
| PARAM |  |
|-------|--|



## SINGLE

|                |
|----------------|
| CTRL No.       |
| PARAMETER NAME |
| MIN ~ MAX      |

|                |
|----------------|
| Parameter Name |
| Value Range    |
| Preset Value   |



| Memory No. | Program Name  | Function Key | Parameter      |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|------------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|--------------|----------------|-----------|----|----|
|            |               |              | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6                  | 7            | 8              | 9         | 10 | 11 |
| 20         | STEREO ECHO   |              | LFB DLY        | Lch F.B.       | RFB DLY        | Rch F.B.       | HIGH           |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 0.1 ~ 740.0 ms | -99 ~ +99 %    | 0.1 ~ 740.0 ms | -99 ~ +99 %    | x 0.1 ~ x 1.0  |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 170.0 ms       | +60 %          | 178.0 ms       | +58 %          | 0.9            |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | LIN DLY        | RIN DLY        | HRF FRQ.       | LPF FRQ.       |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 0.1 ~ 740.0 ms | 0.1 ~ 740.0 ms | * 1            | * 2            |                |                    |              |                |           |    |    |
| 21         | STEREO FLANGE |              | 0.1 ms         | 0.1 ms         | THRU           | THRU           |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | OFF            |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 1              | 2              |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | LFB DLY        | BALANCE        |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 0.0 ~ 100.0 %  | 0.0 ~ 100.0 %  |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | MOD. FRQ.      | MOD. DEPTH 1   | MOD. DLY 1     | MOD. DEPTH 2   | MOD. DLY 2     | PHASE              | FB GAIN      |                |           |    |    |
|            |               |              | 0.05 ~ 40.0 Hz | 0 ~ 100 %      | 0.1 ~ 100.0 ms | 0 ~ 100 %      | 0.1 ~ 100.0 ms | -180.0 ~ +180.0deg | 0 ~ 99 %     |                |           |    |    |
| 22         | CHORUS 1      |              | 1.45 Hz        | 70 %           | 3.0 ms         | 40 %           | 10.0 ms        | + 67.5 deg         | 30 %         |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | HPF FRQ.       | LPF FRQ.       |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | * 1            | * 2            |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | THRU           | THRU           |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
| 22         | CHORUS 1      |              | OFF            |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 1              | 2              |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | MOD. FRQ.      | BALANCE        |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 0.0 ~ 100.0 %  | 0.0 ~ 100.0 %  |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | MOD. FRQ.      | DM. DEPTH      | AM. DEPTH      |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 0.05 ~ 40.0 Hz | 0 ~ 100 %      | 0 ~ 100 %      |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 0.40 Hz        | 50 %           | 40 %           |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            | HPF FRQ.      | LPF FRQ.     |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            | * 1           | * 2          |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            | THRU          | THRU         |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
| 22         | CHORUS 1      |              |                | LOW EQ         | LOW FRQ.       | LOW GAIN       | LOW Q          | HI EQ              | HI FRQ.      | HI GAIN        | HI Q      |    |    |
|            |               |              |                | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 KHz   | - 15 ~ + 15 dB | 0.1 ~ 5.0      | PEAK, SHLV         | 500 ~ 16 kHz | - 15 ~ + 15 dB | 0.1 ~ 5.0 |    |    |
|            |               |              |                | PEAK           | 700 Hz         | - 6 dB         | 2.1            | PEAK               | 10 kHz       | 0 dB           | 0.7       |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 1              | 2              |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | MOD. FRQ.      | BALANCE        |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              | 0.0 ~ 100.0 %  | 0.0 ~ 100.0 %  |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |
|            |               |              |                |                |                |                |                |                    |              |                |           |    |    |

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz

\* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU



## SINGLE

|                |
|----------------|
| CTRL No.       |
| PARAMETER NAME |
| MIN ~ MAX      |

|                |
|----------------|
| Parameter Name |
| Value Range    |
| Preset Value   |

☐ EXT CTRL ASSIGN

☐ LEVEL

☐ EQ

☐ INT PARAM

☐ PARAM

| Memory No. | Program Name   | Function Key                             | Parameter      |               |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|------------|----------------|--|----------------|---------------|--------------|------------|--------------|---------------|---|---|---|----|----|
|            |                |  | 1              | 2             | 3            | 4          | 5            | 6             | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 23         | CHORUS 2       | <input type="checkbox"/> PARAM           | MOD. FRQ.      | MOD. DEPTH    | AM. DEPTH    |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  | 0.05 ~ 40.0 Hz | 0 ~ 100 %     | 0 ~ 100 %    |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> INT PARAM       | HPF FRQ.       | LPF FRQ.      |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  | * 1            | * 2           |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> EQ              | THRU           | 14 kHz        |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  |                |               |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN | LOW EQ         | LOW FRQ.      | LOW GAIN     | HI EQ      | HI FRQ.      | HI GAIN       |   |   |   |    |    |
|            |                |  | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 kHz  | -15 ~ +15 dB | PEAK, SHLV | 500 ~ 16 kHz | -15 ~ +15 dB  |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> EQ              | SHLV           | 315 Hz        | -2 dB        | SHLV       | 6.3 kHz      | +2 dB         |   |   |   |    |    |
|            |                |  | ●EQ            |               |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
| 24         | STEREO PHASING | <input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN | 1              | 2             |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  | MOD. FRQ.      | BALANCE       |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> PARAM           | 0.0 ~ 100.0 %  | 0.0 ~ 100.0 % |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  |                |               |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> INT PARAM       | MOD. FRQ.      | MOD. DEPTH    | MOD. DLY     |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  | 0.05 ~ 40.0 Hz | 0 ~ 100 %     | 0.1 ~ 5.0 ms |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> EQ              | 0.65 Hz        | 90 %          | 4.3 ms       |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  |                |               |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN | HPF FRQ.       | LPF FRQ.      |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  | * 1            | * 2           |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
| 25         | TREMOLO        | <input type="checkbox"/> EQ              | THRU           | 12 kHz        |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  |                |               |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN | FLT TYPE       | F CENTER      | F DEPTH      | GAIN * 4   | Q            | LFO FRQ.      |   |   |   |    |    |
|            |                |  | * 3            | 32 ~ 16 kHz   | 0 ~ 8 oct    | * 5        | LOW, HIGH    | 0.1 ~ 10.0 Hz |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> PARAM           | ●D. FLT        | PEQ           | 2.0 kHz      | +12 dB     | LOW          | 2.6 Hz        |   |   |   |    |    |
|            |                |  |                |               |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> INT PARAM       | 1              | 2             |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  | MOD. FRQ.      | BALANCE       |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                | <input type="checkbox"/> EQ              | 0.0 ~ 100.0 %  | 0.0 ~ 100.0 % |              |            |              |               |   |   |   |    |    |
|            |                |  |                |               |              |            |              |               |   |   |   |    |    |

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
 \* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU  
 \* 3: LPF, HPF, BPF, PEQ

\* 4: Display on = FLT TYPE = PEQ only  
 \* 5: -18, -12, -6, 6, 12, 18 (dB)



|                |
|----------------|
| CTRL No.       |
| PARAMETER NAME |
| MIN ~ MAX      |

|                |
|----------------|
| Parameter Name |
| Value Range    |
| Preset Value   |

|       |
|-------|
| PARAM |
| INT   |
| EQ    |
| LEVEL |

|          |
|----------|
| EXT CTRL |
| ASSIGN   |

SINGLE

| Memory No. | Program Name   | Function Key                                    | Parameter |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|------------|----------------|---|-----------|----------------|-------------------|----------------|--------------|--------------|-----------|--------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--|
| 26         | SYMPHONIC      | <div><div>PARAM</div></div>                     | 1         | MOD. FRQ.      | 2                 | 3              | 4            | 5            | 6         | 7            | 8              | 9           | 10          | 11          |  |
|            |                |   |           | MOD. DEPTH     |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           | 0.05 ~ 40.0 Hz | 0 ~ 100 %         |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           | 0.70 Hz        | 60 %              |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           | HPF FRQ.       | LPF FRQ.          |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
| 27         | ADR-NOISE GATE | <div><div>INT</div><div>PARAM</div></div>       | 1         | MOD. DEPTH     | 2                 | 3              | 4            | 5            | 6         | 7            | 8              | 9           | 10          | 11          |  |
|            |                |   |           | MOD. DEPTH     | BALANCE           |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           | 0.0 ~ 100.0 %  | 0.0 ~ 100.0 %     |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           | TRG. LEVEL     | TRG. DLY          | TRG. MSK       | ATTACK       | DECAY        | DECAY LVL | HOLD         | RELEASE        | MOD. TRG.   | BALANCE     | OUT LVL     |  |
|            |                |   |           | 0 ~ 100        | -100.0 ~ +100.0ms | 3 ~ 24000 ms   | 3 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms | 0 ~ 100 % | 1 ~ 24000 ms | 3 ~ 24000 ms   | OFF, ON     | 0.0 ~ 100 % | 0.0 ~ 200 % |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
| 28         | PITCH CHANGE 1 | <div><div>EXT CTRL</div><div>ASSIGN</div></div> | 1         | TRG. LEVEL     | 2                 | 3              | 4            | 5            | 6         | 7            | 8              | 9           | 10          | 11          |  |
|            |                |   |           | TRG. LEVEL     | BALANCE           |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           | 0.0 ~ 100.0 %  | 0.0 ~ 100.0 %     |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           | 1 PITCH        | 1 FINE            | 1 DLY          | 1 F.B.       | 1 LEVEL      | 2 PITCH   | 2 FINE       | 2 DLY          | 2 F.B.      | 2 LEVEL     | OUT LVL     |  |
|            |                |   |           | -24 ~ +24      | -100 ~ +100       | 0.1 ~ 650.0 ms | -99 ~ +99 %  | 0 ~ 100 %    | -24 ~ +24 | -100 ~ +100  | 0.1 ~ 650.0 ms | -99 ~ +99 % | 0 ~ 100 %   | 0.0 ~ 200 % |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |
|            |                |   |           |                |                   |                |              |              |           |              |                |             |             |             |  |

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz

\* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU



## SINGLE

|                |
|----------------|
| CTRL No.       |
| PARAMETER NAME |
| MIN ~ MAX      |

|                |
|----------------|
| Parameter Name |
| Value Range    |
| Preset Value   |

|                 |
|-----------------|
| EXT CTRL ASSIGN |
|-----------------|

|       |
|-------|
| LEVEL |
|-------|

|    |
|----|
| EO |
|----|

|           |
|-----------|
| INT PARAM |
|-----------|

|       |
|-------|
| PARAM |
|-------|

| Memory No.    | Program Name   | Function Key  | Parameter    |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|----------------|---------------|--------------|-------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|               |                |               | 1            | 2           | 3               | 4           | 5         | 6           | 7               | 8           | 9         | 10          | 11              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29            | PITCH CHANGE 2 |               | 1 PITCH      | L FINE      | L DLY           | L F.B.      | R PITCH   | R FINE      | R DLY           | R F.B.      |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | -24 ~ +24    | -100 ~ +100 | 0.1 ~ 650.0 ms  | -99 ~ +99 % | -24 ~ +24 | -100 ~ +100 | 0.1 ~ 650.0 ms  | -99 ~ +99 % |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | 0            | +11         | 0.1 ms          | 0 %         | 0         | -9          | 0.1 ms          | 0 %         |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | BASE KEY     |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | OFF, C1 ~ C6 |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | C3           |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | OFF          |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | 1            | 2           |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | L PITCH      | BALANCE     |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |               |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30            | PITCH CHANGE 3 |               | 1 PITCH      | 1 FINE      | 1 DLY           | 1 LEVEL     | 2 PITCH   | 2 FINE      | 2 DLY           | 2 LEVEL     | 3 PITCH   | 3 FINE      | 3 DLY           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | -24 ~ +24    | -100 ~ +100 | 0.1 ~ 1400.0 ms | 0 ~ 100 %   | -24 ~ +24 | -100 ~ +100 | 0.1 ~ 1400.0 ms | 0 ~ 100 %   | -24 ~ +24 | -100 ~ +100 | 0.1 ~ 1400.0 ms |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | +9           | +5          | 0.1 ms          | 100 %       | +4        | 0           | 0.1 ms          | 100 %       | -5        | +2          | 0.1 ms          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | 12           |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | 3 LEVEL      |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | 0 ~ 100 %    |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                | 100 %         |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | BASE KEY     |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | OFF, C1 ~ C6 |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               | C3           |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | OFF            |               |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | 1              | 2             |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | 1 PITCH        | BALANCE       |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | 0.0 ~ 100.0 %  | 0.0 ~ 100.0 % |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |                |               |              |             |                 |             |           |             |                 |             |           |             |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
\*2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU



**Add-13**



## SINGLE

|                |                |                |  |
|----------------|----------------|----------------|--|
| Parameter Name |                | CTRL No.       |  |
| Value Range    | Parameter Name | PARAMETER NAME |  |
| Preset Value   |                | MIN ~ MAX      |  |



| Memory No. | Program Name  | Function Key                | Parameter     |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|------------|---------------|-----------------------------|---------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------|----|----|
|            |               |                             | 1             | 2                 | 3              | 4              | 5               | 6              | 7               | 8                | 9         | 10 | 11 |
| 34         | TRIGGERED PAN | <div><div></div>PARAM</div> | TRG. LEVEL    | TRG. DLY          | TRG. MSK       | ATTACK         | PANNING         | RELEASE        | DIRECTION       | L/R BALANCE      | MIDI TRG. |    |    |
|            |               |                             | 1 ~ 100       | -100.0 ~ +100.0ms | 3 ~ 24000 ms   | 3 ~ 24000 ms   | 3 ~ 24000 ms    | 3 ~ 24000 ms   | L → R, L ← R    | 0 ~ 100 %        | OFF, ON   |    |    |
|            |               |                             | 65            | - 10.0 ms         | 1000 ms        | 23 ms          | 500 ms          | 850 ms         | L → R           | 30 %             | OFF       |    |    |
|            |               |                             | HPF FRQ.      | LPF FRQ.          |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             | * 1           | * 2               |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | THRU                        |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | OFF                         |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | 1                           | 2             |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | TRG. LEVEL                  | BALANCE       |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | 0.0 ~ 100.0 %               | 0.0 ~ 100.0 % |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
| 35         | COMPRESSOR    | <div><div></div>PARAM</div> | ATTACK        | RELEASE           | THRESHOLD      | RATIO          | EXPAND THRS     | EXPAND RATIO   | DELAY           | DET. DLY         |           |    |    |
|            |               |                             | 1 ~ 40 ms     | 10 ~ 2000 ms      | -48 ~ - 6 dB   | 1.0 ~ 20.0     | - 72 ~ - 30 dB  | 1.0 ~ 5.0      | 0.1 ~ 1400.0 ms | -50.0 ~ +50.0 ms |           |    |    |
|            |               |                             | 18 ms         | 200 ms            | - 24 dB        | 5.0            | - 50 dB         | 2.0            | 0.1 ms          | 0.0 ms           |           |    |    |
|            |               |                             | DET. HPF      |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             | * 3           |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | THRU                        |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | OFF                         |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | 1                           | 2             |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | ATTACK                      | OUT LVL       |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | 0.0 ~ 100.0 %               | 0.0 ~ 100.0 % |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
| 36         | DISTORTION    | <div><div></div>PARAM</div> | DISTORTION    | MID FRQ.          | MID GAIN       | TREBLE         | DELAY           |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             | 0 ~ 100 %     | 250Hz ~ 5.6kHz    | - 12 ~ + 12 dB | - 12 ~ + 12 dB | 0.1 ~ 1480.0 ms |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             | 98 %          | 355 Hz            | + 6 dB         | +2 dB          | 0.1 ms          |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             | TRG. LEVEL    | RELEASE           |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             | 0 ~ 100       | 3 ~ 24000 ms      |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | 29                          | 850 ms        |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             | LOW EQ        | LOW FRQ.          | LOW GAIN       | HI EQ          | HI FRQ.         | HI GAIN        |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             | PEAK, SHLV    | 32 ~ 2.2 kHz      | - 15 ~ + 15 dB | PEAK, SHLV     | 500 ~ 16 kHz    | - 15 ~ + 15 dB |                 |                  |           |    |    |
|            |               | EQ                          | SHLV          | 200 Hz            | + 12 dB        | SHLV           | 3.2 kHz         | + 6 dB         |                 |                  |           |    |    |
|            |               | 1                           | 2             |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | DISTORTION                  | OUT LVL       |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               | 0.0 ~ 100.0 %               | 0.0 ~ 100.0 % |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |
|            |               |                             |               |                   |                |                |                 |                |                 |                  |           |    |    |

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz

\* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU

\* 3: THRU, 500 Hz ~ 8.0 kHz







CTRL No.

PARAMETER NAME

MIN ~ MAX

Parameter Name

Value Range

Preset Value

☐ EXT CTRL ASSGN

☐ LEVEL

☐ EQ

☐ INT. PARAM

☐ PARAM

Memory No.

38

MULTI (ECh&REV)1

Memory No.

39

MULTI (ECh&REV)2

| Memory No.    | Program Name     | Function Key                                       | Parameter     |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|---------------|------------------|--|---------------|------------------|--|---------------|------------|----------------|---------------|----------------|---------------|--------------|----------------|--|
| 38            | MULTI (ECh&REV)1 | <div><input type="checkbox"/> PARAM</div>          | 1             | 2                | 3  | 4             | 5          | 6              | 7             | 8              | 9             | 10           | 11             |  |
|               |                  |  | CO DI EC RV   | CO DI EC RV      | CO DI EC RV  | CO DI EC RV   | EC. FB DY  | EC. F.B        | EC. HIGH      | EC. INDLY      | RV. RT        | RV. HIGH     | RV. DLY        |  |
|               |                  |  | Q CO, ● CO    | Q DI, ● DI       | Q EC, ● EC   | Q RV, ● RV    | Q RV, ● RV |                | × 0.1 ~ × 1.0 | 0.1 ~ 700.0 ms | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0    | 0.1 ~ 200.0 ms |  |
|               |                  |  | Q CO          | Q DI             | ● EC   | ● RV          | 461.5 ms   | + 25 %         | 0.9           | 10.0 ms        | 2.6 s         | 0.7          | 10.0 ms        |  |
|               |                  |  | 12            |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  | RV MIX        |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  | 0 ~ 100 %     |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  | 30 %          |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  | TRG. LEVEL    | RELEASE          |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  | 0 ~ 100       | 3 ~ 24000 ms     |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  | 30            | 106 ms           |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               | LOW EQ           | LOW FRQ  | LOW GAIN      | LOW Q      | HI EQ          | HI FRQ        | HI GAIN        | HI Q          |              |                |  |
|               |                  |  |               | PEAK, SHLV       | 32 ~ 2.2 kHz                                       | - 15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0  | PEAK, SHLV     | 500 ~ 16 kHz  | - 15 ~ +15 dB  | 0.1 ~ 5.0     |              |                |  |
|               |                  |  | ● EQ          | PEAK             | 280 Hz   | +2 dB         | 0.7        | PEAK           | 10 kHz        | 0              | 0.7           |              |                |  |
|               |                  |  | 39            | MULTI (ECh&REV)2 | <div><input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSGN</div> | 1             | 2          |                |               |                |               |              |                |  |
| EC. F. B      | RV. RT           |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
| 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %    |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
| CO DI EC RV   | CO DI EC RV      | CO DI EC RV  |               |                  |  | CO DI EC RV   | EC. FB DY  | EC. F.B        | EC. HIGH      | EC. INDLY      | RV. RT        | RV. HIGH     | RV. DLY        |  |
| Q CO, ● CO    | Q DI, ● DI       | Q EC, ● EC   |               |                  |  | Q RV, ● RV    | Q RV, ● RV |                | × 0.1 ~ × 1.0 | 0.1 ~ 700.0 ms | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0    | 0.1 ~ 200.0 ms |  |
| ● CO          | ● DI             | ● EC   |               |                  |  | ● RV          | 480.0 ms   | + 35 %         | 0.7           | 0.1 ms         | 1.2 s         | 0.7          | 10.0 ms        |  |
| 12            |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
| RV MIX        |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
| 0 ~ 100 %     |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
| 25 %          |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
| CO. ATTACK    | CO. RELS         | CO. THRS LD  |               |                  |  | CO. RATIO     | DI. DIST   | DI. MID F      | DI. MID G     | DI. TRBL       | TRG. LEVEL    | RELEASE      |                |  |
| 1 ~ 40 ms     | 10 ~ 1000 ms     | -42 ~ -12 dB                                       |               |                  |  | 1.0 ~ 20.0    | 0 ~ 100 %  | 250 Hz~5.6 kHz | -12 ~ +12 dB  | -12 ~ +12 dB   | 0 ~ 100       | 3 ~ 24000 ms |                |  |
| 20 ms         | 200 ms           | -16 dB   |               |                  |  | 7.0           | 70 %       | 450 Hz         | +2 dB         | +2 dB          | 35            | 106 ms       |                |  |
|               | LOW EQ           | LOW FRQ  |               |                  |  | LOW GAIN      | LOW Q      | HI EQ          | HI FRQ        | HI GAIN        | HI Q          |              |                |  |
|               | PEAK, SHLV       | 32 ~ 2.2 kHz                                       |               |                  |  | - 15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0  | PEAK, SHLV     | 500 ~ 16 kHz  | - 15 ~ +15 dB  | 0.1 ~ 5.0     |              |                |  |
| ● EQ          | PEAK             | 250 Hz   | +6 dB         | 0.7              | PEAK   | 6.3 kHz       | 0 dB       | 0.7            |               |                |               |              |                |  |
| 1             | DI. DIST         | <div><input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSGN</div> | 2             |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  | EC. F. B      |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %    |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |
|               |                  |  |               |                  |  |               |            |                |               |                |               |              |                |  |



## MULTI

|                |
|----------------|
| CTRL No.       |
| PARAMETER NAME |
| MIN ~ MAX      |

|                |
|----------------|
| Parameter Name |
| Value Range    |
| Preset Value   |



| Memory No. | Program Name        | Function Key | Parameter     |                |              |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|------------|---------------------|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|---------------|------------|----------------|-------------|
|            |                     |              | 1             | 2              | 3            | 4            | 5               | 6              | 7            | 8             | 9          | 10             | 11          |
| 40         | MULTI<br>(CHO&REV)1 |              | CO DI CH RV   | CO DI CH RV    | CO DI CH RV  | CO DI CH RV  | CH. FRQ         | CH. DM DEPTH   | CH. AM DEPTH | RV. RT        | RV. HIGH   | RV. DLY        | RV. MIX     |
|            |                     |              | CO. CO        | CO. DI         | CO. CH       | CO. RV       | 0.05 ~ 40.00 Hz | 0 ~ 100 %      | 0 ~ 100 %    | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0  | 0.1 ~ 800.0 ms | 0 ~ 100 %   |
|            |                     |              | CO. CO        | CO. DI         | CO. CH       | CO. RV       | 0.85 Hz         | 60 %           | 50 %         | 2.0 s         | 0.8        | 10.0 ms        | 25 %        |
|            |                     |              | CO. ATTACK    | CO. RELS       | CO. THRS LD  | CO. RATIO    | TRG. LEVEL      | RELEASE        |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | 1 ~ 40 ms     | 10 ~ 1000 ms   | -42 ~ -12 dB | 1.0 ~ 20.0   | 0 ~ 100         | 3 ~ 24000 ms   |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | 20 ms         | 200 ms         | -12 dB       | 1.0          | 25              | 106 ms         |              |               |            |                |             |
|            |                     |              |               | LOW EQ         | LOW FRQ      | LOW GAIN     | LOW Q           | HI EQ          | HI FRQ       | HI GAIN       | HI Q       |                |             |
|            |                     |              |               | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 kHz | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0       | PEAK, SHLV     | 500 ~ 16 kHz | -15 ~ +15 dB  | 0.1 ~ 5.0  |                |             |
|            |                     |              | EQ            | PEAK           | 800 Hz       | -4 dB        | 3.9             | PEAK           | 8.0 kHz      | +6 dB         | 0.4        |                |             |
|            |                     |              | 1             | 2              |              |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | CH. FRQ       | BALANCE        |              |              |                 |                |              |               |            | BALANCE        | OUT LVL     |
| 41         | MULTI<br>(CHO&REV)2 |              | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                 |                |              |               |            | 0.0 ~ 100 %    | 0.0 ~ 200 % |
|            |                     |              | CO DI CH RV   | CO DI CH RV    | CO DI CH RV  | CO DI CH RV  | CH. FRQ         | CH. DM DEPTH   | CH. AM DEPTH | RV. RT        | RV. HIGH   | RV. DLY        | RV. MIX     |
|            |                     |              | CO. CO        | CO. DI         | CO. CH       | CO. RV       | 0.05 ~ 40.00 Hz | 0 ~ 100 %      | 0 ~ 100 %    | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0  | 0.1 ~ 800.0 ms | 0 ~ 100 %   |
|            |                     |              | CO. CO        | CO. DI         | CO. CH       | CO. RV       | 0.60 Hz         | 50 %           | 30 %         | 2.6 s         | 0.7        | 20.0 ms        | 25 %        |
|            |                     |              | CO. ATTACK    | CO. RELS       | CO. THRS LD  | CO. RATIO    | DI. DIST        | DI. MID F      | DI. MID G    | DI. TRBL      | TRG. LEVEL | RELEASE        |             |
|            |                     |              | 1 ~ 40 ms     | 10 ~ 1000 ms   | -42 ~ -12 dB | 1.0 ~ 20.0   | 0 ~ 100 %       | 250 Hz-5.6 kHz | -12 ~ +12 dB | -12 ~ +12 dB  | 0 ~ 100    | 3 ~ 24000 ms   |             |
|            |                     |              | 23 ms         | 300 ms         | -18 dB       | 5.0          | 100 %           | 560 Hz         | +6 dB        | 0 dB          | 30         | 106 ms         |             |
|            |                     |              |               | LOW EQ         | LOW FRQ      | LOW GAIN     | LOW Q           | HI EQ          | HI FRQ       | HI GAIN       | HI Q       |                |             |
|            |                     |              |               | PEAK, SHLV     | 32 ~ 2.2 kHz | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0       | PEAK, SHLV     | 500 ~ 16 kHz | -15 ~ +15 dB  | 0.1 ~ 5.0  |                |             |
|            |                     |              | EQ            | PEAK           | 315 Hz       | +6 dB        | 0.7             | PEAK           | 7.0 kHz      | +6 dB         | 0.7        |                |             |
| 42         | MULTI<br>(CHO&REV)3 |              | 1             | 2              |              |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | DI. DIST      | BALANCE        |              |              |                 |                |              |               |            | BALANCE        | OUT LVL     |
|            |                     |              | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 %  |              |              |                 |                |              |               |            | 0.0 ~ 100 %    | 0.0 ~ 200 % |
|            |                     |              | CO DI CH RV   | CO DI CH RV    | CO DI CH RV  | CO DI CH RV  | CH. FRQ         | CH. DM DEPTH   | CH. AM DEPTH | RV. RT        | RV. HIGH   | RV. DLY        | RV. MIX     |
|            |                     |              | CO. CO        | CO. DI         | CO. CH       | CO. RV       | 0.05 ~ 40.00 Hz | 0 ~ 100 %      | 0 ~ 100 %    | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0  | 0.1 ~ 800.0 ms | 0 ~ 100 %   |
|            |                     |              | CO. CO        | CO. DI         | CO. CH       | CO. RV       | 0.80 Hz         | 60 %           | 40 %         | 2.4 s         | 0.7        | 20.0 ms        | 16 %        |
|            |                     |              | DI. DIST      | DI. MID F      | DI. MID G    | DI. TRBL     | TRG. LEVEL      | RELEASE        |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | 0 ~ 100 %     | 250 Hz-5.6 kHz | -12 ~ +12 dB | -12 ~ +12 dB | 0 ~ 100         | 3 ~ 24000 ms   |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | 50 %          | 560 Hz         | +6 dB        | 0 dB         | 35              | 106 ms         |              |               |            |                |             |
|            |                     |              |               | FLT TYPE       | F CENTER     | F DEPTH      | GAIN * 2        | Q              | LFO FRQ.     |               |            |                |             |
| 43         | MULTI<br>(CHO&REV)4 |              | * 1           | * 2            | * 3          |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | 32 ~ 16 kHz   | 0 ~ 8 oct      | +12 dB       |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | PEQ           | 50 Hz          | 0 oct        |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | 1             | 2              |              |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|            |                     |              | F CENTER      | DI. DIST       |              |              |                 |                |              |               |            | BALANCE        | OUT LVL     |
|            |                     |              | 9.0 ~ 65.0 %  | 0.0 ~ 100 %    |              |              |                 |                |              |               |            | 0.0 ~ 100 %    | 0.0 ~ 200 % |
|            |                     |              |               |                |              |              |                 |                |              |               |            | 100 %          | 100 %       |
|            |                     |              |               |                |              |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|            |                     |              |               |                |              |              |                 |                |              |               |            |                |             |
|            |                     |              |               |                |              |              |                 |                |              |               |            |                |             |

\* 1: LPF, HPF, BPF, PEQ

\* 2: Display on = FLT TYPE = PEQ only

\* 3: -18, -12, -6, 6, 12, 18 (dB)



| Memory No. | Program Name        | Function Key                    | Parameter           |                                       |              |              |                |              |               |              |                |           |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|---------------|--------------|----------------|-----------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|            |                     |                                 | 1                   | 2                                     | 3            | 4            | 5              | 6            | 7             | 8            | 9              | 10        | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43         | MULTI<br>(SYM+REV)1 | <div><div>PARAM</div></div>     | CO DI SY RV         | CO DI SY RV                           | CO DI SY RV  | CO DI SY RV  | SY FRQ         | SY DEPTH     | RV RT         | RV HIGH      | RV DLY         | RV MIX    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     |                                 | CO CO ● CO          | CO DI ● DI                            | CO SY ● SY   | CO RV ● RV   | 0.05 ~ 40.0 Hz | 0 ~ 100 %    | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0    | 0.1 ~ 800.0 ms | 0 ~ 100 % |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     |                                 | ● CO                | ● SY                                  | ● SY         | ● RV         | 0.85 Hz        | 48 %         | 2.5 s         | 0.8          | 30.0 ms        | 50 %      |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     | <div><div>INT PARAM</div></div> | CO ATTACK           | CO RELS                               | CO THRS LD   | CO RATIO     | TRG LEVEL      | RELEASE      |               |              |                |           |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     |                                 | 1 ~ 40 ms           | 10 ~ 1000 ms                          | -42 ~ -12 dB | 1.0 ~ 20.0   | 0 ~ 100        | 3 ~ 24000 ms |               |              |                |           |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     |                                 | 9 ms                | 200 ms                                | -12 dB       | 2.0          | 35             | 150 ms       |               |              |                |           |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     | <div><div>EQ</div></div>        |                     | LOW EQ                                | LOW FRQ      | LOW GAIN     | LOW Q          | HI EQ        | HI FRQ        | HI GAIN      | HI Q           |           |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     |                                 |                     | PEAK, SHLV                            | 32 ~ 2.2 kHz | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0      | PEAK, SHLV   | 500 ~ 16 kHz  | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0      |           |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     |                                 | ● EQ                | PEAK                                  | 315 Hz       | 0 dB         | 0.7            | PEAK         | 7.0 kHz       | +6 dB        | 0.7            |           |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            |                     | 44                              | MULTI<br>(SYM+REV)2 | <div><div>EXT CTRL ASSIGN</div></div> | 1            | 2            |                |              |               |              |                |           |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |







## DUAL

| Memory No. | Program Name | Function Key | Parameter     |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             | CTRL No.       |           |
|------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|------------|----------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-----------|
|            |              |              | 1             | 2             | 3             | 4              | 5              | 6             | 7          | 8              | 9              | 10          | 11          | PARAMETER NAME | MIN ~ MAX |
| 48         | PLATE-HALL   |              | PLT RT        | PLT HIGH      | PLT DIFF      | PLT DLY        | HAL RT         | HAL HIGH      | HAL DIFF   | HAL DLY        |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0     | 0 ~ 10        | 0.1 ~ 200.0 ms | 0.3 ~ 480.0 s  | 0.1 ~ 10      | 0 ~ 10     | 0.1 ~ 200.0 ms |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 2.6 s         | 0.6           | 5             | 10.0 ms        | 2.6 s          | 0.6           | 5          | 30.0 ms        |                |             |             |                |           |
|            |              |              | OUT MODE      | PLTLPF        | HAL LPF       |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | ST, MONO x 2  | * 1           | * 1           |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | ST            | 8.0 kHz       | 8.0 kHz       |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              |               |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              |               |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | OFF           |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 1             | 2             |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | PLT RT        | HAL RT        |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 % |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
| 49         | ER+REV       |              | ER TYPE       | ROOM SIZE     | LIVENESS      | ER DIFF        | ER DLY         | REV TIME      | HIGH       | 1. BALANCE     | 1. OUT LVL     | 2. BALANCE  | 2. OUT LVL  |                |           |
|            |              |              | * 2           | 0.1 ~ 10.0    | 0 ~ 10        | 0 ~ 10         | 0.1 ~ 300.0 ms | 0.3 ~ 480.0 s | 0.1 ~ 1.0  | 0.0 ~ 100 %    | 0.0 ~ 200 %    | 0.0 ~ 100 % | 0.0 ~ 200 % |                |           |
|            |              |              | RANDOM        | 3.2           | 10            | 10             | 160.0 ms       | 1.4 s         | 1.0        | 100 %          | 130 %          | 100 %       | 130 %       |                |           |
|            |              |              | OUT MODE      | REVLPF        |               |                |                |               |            | REV DIFF       | REV DLY        |             |             |                |           |
|            |              |              | ST, MONO x 2  | * 2           |               |                |                |               |            | 0 ~ 10         | 0.1 ~ 300.0 ms |             |             |                |           |
|            |              |              | ST            | 16 kHz        |               |                |                |               |            | 10             | 30.0 ms        |             |             |                |           |
|            |              |              |               |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              |               |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              |               |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 1             | 2             |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | ROOM SIZE     | REV TIME      |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 % |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 1. LOW EQ     | 1. LOW F      | 1. LOW G      | 1. HI EQ       | 1. HI F        | 1. HI G       | 2. LOW EQ  | 2. LOW F       | 2. LOW G       | 2. LOW Q    |             |                |           |
|            |              |              | PEAK, SHLV    | 32 ~ 2.2 kHz  | - 15 ~ +15 dB | PEAK, SHLV     | 500 ~ 16 kHz   | - 15 ~ +15 dB | PEAK, SHLV | 32 ~ 2.2 kHz   | - 15 ~ +15 dB  | 0.1 ~ 5.0   |             |                |           |
|            |              |              | ●EQ           | SHLV          | + 2 dB        | SHLV           | 12 kHz         | 0 dB          | PEAK       | 125 Hz         | 0 dB           | 0.6         |             |                |           |
|            |              |              | 12            | 13            | 14            |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              |               |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              |               |               |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 2. HI EQ      | 2. HI F       | 2. HI G       |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | PEAK, SHLV    | 500 ~ 16 kHz  | - 15 ~ +15 dB |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | SHLV          | 8.0 kHz       | + 4 dB        |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 1             | 2             |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | ROOM SIZE     | REV TIME      |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |
|            |              |              | 0.0 ~ 100.0 % | 0.0 ~ 100.0 % |               |                |                |               |            |                |                |             |             |                |           |





\* 1: 1.0 ~ 16 kHz, THRU

\* 2: S-HALL, L-HALL, RANDOM, REVERSE, PLATE, SPRING



| CTRL No. | PARAMETER NAME | MIN ~ MAX |
|----------|----------------|-----------|
|----------|----------------|-----------|

| Parameter Name |
|----------------|
| Value Range    |
| Preset Value   |

 LEVEL
  EQ
  INT  
PARAM
  PANOUI

DUAL

[illegible]**Add-21**



# EQUALIZER

| TYPE | MEM No. | Program No.  | Function<br>Key | PARAMETER         |              |               |              |               |              |              |              |             |             |
|------|---------|--|-----------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
|      |         |  |                 | 1                 | 2            | 3             | 4            | 5             | 6            | 7            | 8            | 9           | 10          |
| 1    | 1 ~ 47  | [ SINGLE/MULTI ]<br>TYPE<br>Displays 2 ~ 9<br>on EQ<br>Displays 10 ~ 15<br>on D. FLT | EQ<br>↑         | EQ / OFF / D. FLT | LOW EQ       | LOW FRQ       | LOW GAIN     | LOW Q         | HIEQ         | HI FRQ       | HI GAIN      | HI Q        | FLT TYPE    |
|      |         |  |                 | EQ / OFF / D. FLT | PEAK, SHLV   | 32 ~ 2.2 kHz  | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0     | PEAK, SHLV   | 500 ~ 16 kHz | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0   | * 2         |
|      |         |  |                 | 11                | 12           | 13            | 14           | 15            |              |              |              |             |             |
|      |         |  |                 | F CENTER          | F DEPTH      | GAIN * 3      | Q            | LFO FRQ       |              |              |              |             |             |
|      |         |  |                 | 32 ~ 16 kHz       | 0 ~ 8 oct    | * 1           | LOW, HIGH    | 0.1 ~ 10.0 Hz |              |              |              |             |             |
| 2    | 48 ~ 50 | [ DUAL ] TYPE<br>Displays 2 ~ 17<br>on EQ<br>Displays 18 ~ 23<br>on D. FLT           | EQ<br>↑         | EQ / OFF / D. FLT | 1 LOW EQ     | 1 LOW F       | 1 LOW G      | 1 LOW Q       | 1 HIEQ       | 1 HIF        | 1 HIG        | 1 HI Q      | 2 LOW EQ    |
|      |         |  |                 | EQ / OFF / D. FLT | PEAK, SHLV   | 32 ~ 2.2 kHz  | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0     | PEAK, SHLV   | 500 ~ 16 kHz | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0   | PEAK / SHLV |
|      |         |  |                 | 11                | 12           | 13            | 14           | 15            | 16           | 17           | 18           | 19          | 20          |
|      |         |  |                 | 2 LOW F           | 2 LOW G      | 2 LOW Q       | 2 HIEQ       | 2 HIF         | 2 HIG        | 2 HI Q       | FLT TYPE     | F CENTER    | F DEPTH     |
|      |         |  |                 | 32 ~ 2.2 kHz      | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0     | PEAK, SHLV   | 500 ~ 16 kHz  | -15 ~ +15 dB | 0.1 ~ 5.0    | * 3          | 32 ~ 16 kHz | 0 ~ 8 oct   |
|      |         |  | ↑               | 21                | 22           | 23            |              |               |              |              |              |             |             |
|      |         |  |                 | GAIN * 3          | Q            | LFO FRQ.      |              |               |              |              |              |             |             |
|      |         |  |                 | * 1               | LOW, HIGH    | 0.1 ~ 10.0 Hz |              |               |              |              |              |             |             |

\* 1 = -18, -12, -6, 6, 12, 18 (dB)

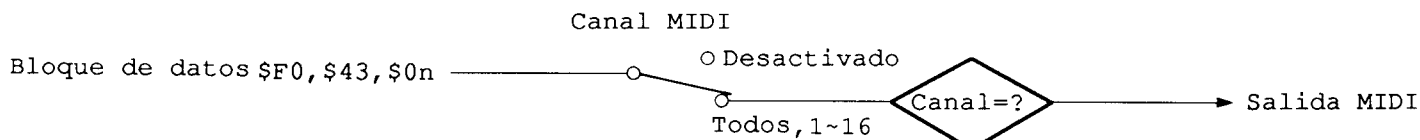
\* 2 = LPF, HPF, BPF, PEQ

\* 3 = Display on = FLT TYPE = PEQ only



## FORMATO DE DATOS MIDI

### 1. Condiciones de transmisión



### 2. Datos de transmisión

#### 2.1 Información de sistema

##### 1) Mensajes exclusivos de sistema

##### ① Bloque de datos de memoria

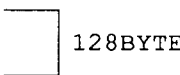
La transmisión del FORMATO DE DATOS MIDI es posible en el canal MIDI del banco seleccionado en un momento determinado. Los datos son transmitidos cuando BULK OUT 1 aparece en pantalla y BULK OUT es ejecutado, y cuando se recibe el mensaje de MEMORY BULK DUMP REQUEST (REQUERIMIENTO DE TRASVASE DE BLOQUE DE MEMORIA). Los datos que van a ser transmitidos es el programa del número de memoria indicado. Si el número de memoria es "\*", se envían los datos desde la Memoria 51 a la Memoria 99 en sucesión.

|            |                      |   |
|------------|----------------------|---|
| STATUS     | 11110000 (F0H)       |   |
| ID No.     | 01000011 (43H)       |   |
| SUB STATUS | 0000nnnn (0nH)       | n=0 (channel number1)~15 (channel number16)   |
| FORMAT No. | 01111110 (7EH)       |   |
| BYTE COUNT | 00000010 (02H)       |   |
| BYTE COUNT | 00001010 (0AH)       |   |
|            | 01001100 (4CH) "L"   |   |
|            | 01001101 (4DH) "M"   |   |
|            | 00100000 (20H) SPACE |   |
|            | 00100000 (20H) SPACE |   |
|            | 00111000 (38H) "8"   |   |
|            | 00110110 (36H) "6"   |   |
|            | 00110011 (33H) "3"   |   |
|            | 00110110 (36H) "6"   |   |
| DATA NAME  | 01001101 (4DH) "M"   |   |
| MEMORY     | 0nnnnnnnnnn          | M=1 (MEMORY No.1)~99 (MEMORY No.99)   |
| DATA       | 0ddddddd             | <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px; width: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 5px;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</span> <span>256BYTE</span> </div> </div> |
|            | 0ddddddd             |   |
| CHECK SUM  | 0eeeeeee             |   |
| EOX        | 11110111 (F7H)       |   |



② Bloque de datos de la tabla de cambios de programas de banco.

La transmisión es posible en el canal MIDI del banco seleccionado en un momento determinado. Los datos son transmitidos cuando BULK OUT 1 aparece en pantalla y BULK OUT es ejecutado, y cuando se recibe el mensaje de PROGRAM CHANGE CHART BULK DUMP REQUEST (REQUERIMIENTO DE TRASVASE DE BLOQUE DE TABLA DE CAMBIOS). Los datos que van a ser transmitidos es la tabla de cambios de programa (la tabla que muestra la correspondencia entre números de programas y números de memoria). Si el número de banco es "\*", los datos de los bancos 1-4 (A-D) son transmitidos en sucesión.

|            |                      |  |
|------------|----------------------|--|
| STATUS     | 11110000 (F0H)       |  |
| ID No.     | 01000011 (43H)       |  |
| SUB STATUS | 0000nnnn (0nH)       | n=0 (channel number1)~15 (channel number16)  |
| FORMAT No. | 01111110 (7EH)       |  |
| BYTE COUNT | 00000001 (01H)       |  |
| BYTE COUNT | 00001010 (0AH)       |  |
|            | 01001100 (4CH) "L"   |  |
|            | 01001101 (4DH) "M"   |  |
|            | 00100000 (20H) SPACE |  |
|            | 00100000 (20H) SPACE |  |
|            | 00111000 (38H) "8"   |  |
|            | 00110110 (36H) "6"   |  |
|            | 00110011 (33H) "3"   |  |
|            | 00110110 (36H) "6"   |  |
| DATA NAME  | 01010100 (54H) "T"   |  |
| BANK No.   | 0zzzzzzz             | Z=BANK 1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)  |
| DATA       | 0ddddddd             | <br>128 BYTE |
|            | 0ddddddd             |  |
| CHECK SUM  | 0eeeeeee             |  |
| EOX        | 11110111 (F7H)       |  |

③ Bloque de datos de los patrones programables por el usuario de primeras reflexiones (USER ER)

La transmisión es posible en el canal MIDI del banco seleccionado en un momento determinado. Los datos son transmitidos cuando BULK OUT 2 aparece en pantalla y BULK OUT es ejecutado, y cuando se recibe el mensaje USER ER PATTERN BULK DUMP REQUEST (REQUERIMIENTO DE TRASVASE DE BLOQUE DE PATRON DE PRIMERAS REFLEXIONES DEL USUARIO). Los datos que van a ser transmitidos son los del número de patrón indicado. Si el número de patrón es "\*", los patrones 1-4 (A-D) son transmitidos en sucesión.

|            |                      |                                       |
|------------|----------------------|---------------------------------------|
| STATUS     | 11110000 (F0H)       |                                       |
| ID No.     | 01000011 (43H)       |                                       |
| SUB STATUS | 0000nnnn (0nH)       | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| FORMAT No. | 01111110 (7EH)       |                                       |
| BYTE COUNT | 00000001 (01H)       |                                       |
| BYTE COUNT | 01101110 (6EH)       |                                       |
|            | 01001100 (4CH) "L"   |                                       |
|            | 01001101 (4DH) "M"   |                                       |
|            | 00100000 (20H) SPACE |                                       |
|            | 00100000 (20H) SPACE |                                       |
|            | 00111000 (38H) "8"   |                                       |
|            | 00110110 (36H) "6"   |                                       |
|            | 00110011 (33H) "3"   |                                       |
|            | 00110110 (36H) "6"   |                                       |



|                |                   |                                      |
|----------------|-------------------|--------------------------------------|
| DATA NAME      | 01000101(45H) "E" |                                      |
| ER PATTERN No. | 0zzzzzzz          | Z=ER PATTERN 1~4(1=A, 2=B, 3=C, 4=D) |
| DATA           | 0ddddd            | ] 228BYTE                            |
|                | 0ddddd            |                                      |
| CHECK SUM      | 0eeeeeee          |                                      |
| EOX            | 11110111(F7H)     |                                      |

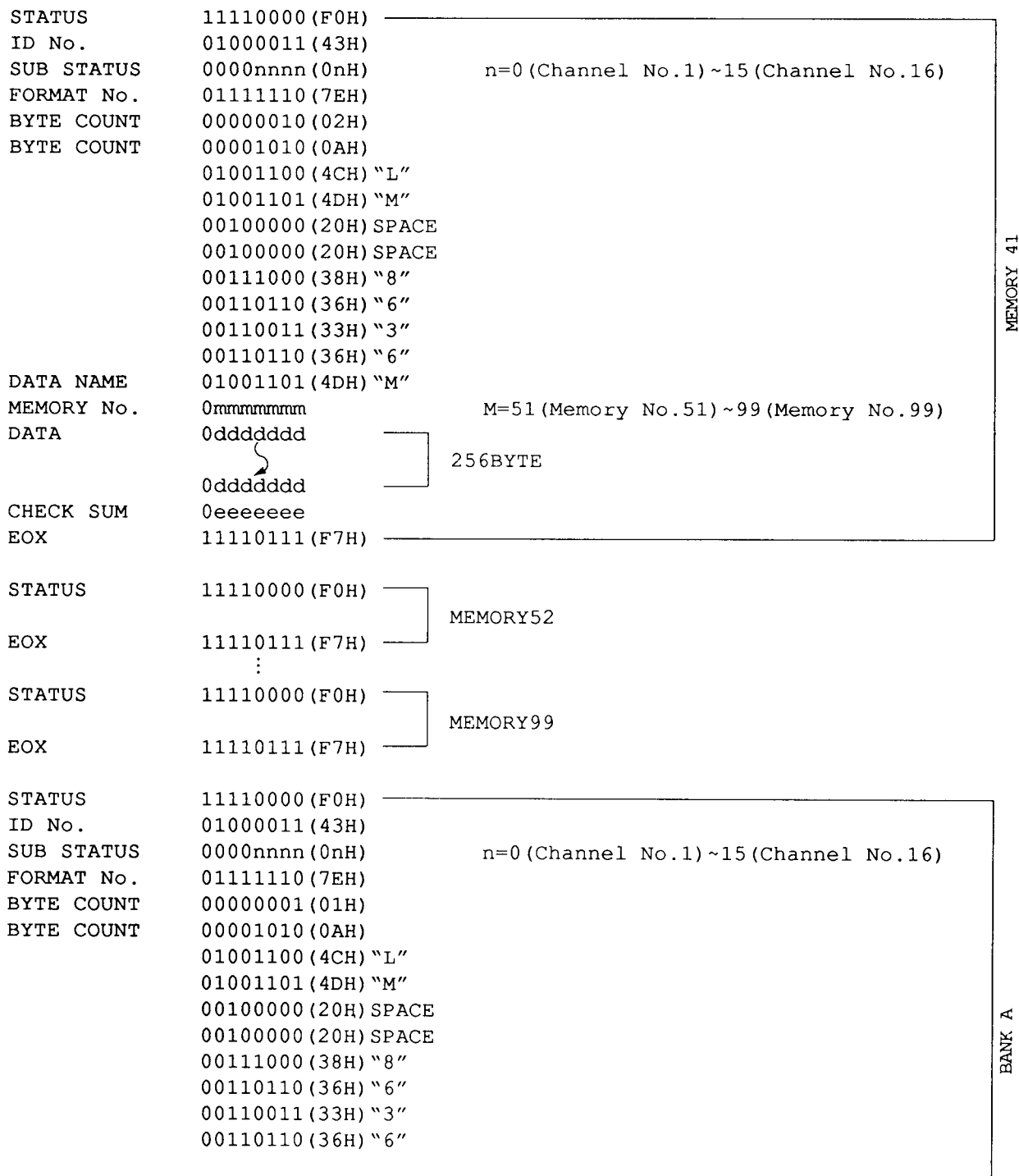
④ Bloque de datos de configuración del sistema (System Setup Bulk Data)  
 La transmisión es posible en el canal MIDI del banco seleccionado en un momento determinado. Los datos se transmiten cuando BULK OUT 2 aparece en pantalla y BULK OUT es ejecutado, y cuando se recibe el mensaje SYSTEM SETUP DATA DUMP REQUEST (REQUERIMIENTO DE TRASVASE DATOS DE CONFIGURACION DEL SISTEMA).

|                  |                     |                                     |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|
| STATUS           | 11110000(F0H)       |                                     |
| ID No.           | 01000011(43H)       |                                     |
| SUB STATUS       | 0000nnnn(0nH)       | n=0(Channel NO.1)~15(Channel No.16) |
| FORMAT No.       | 01111110(7EH)       |                                     |
| BYTE COUNT       | 00000000(00H)       |                                     |
| BYTE COUNT       | 00011001(19H)       |                                     |
|                  | 01001100(4CH) "L"   |                                     |
|                  | 01001101(4DH) "M"   |                                     |
|                  | 00100000(20H) SPACE |                                     |
|                  | 00100000(20H) SPACE |                                     |
|                  | 00111000(38H) "8"   |                                     |
|                  | 00110110(36H) "6"   |                                     |
|                  | 00110011(33H) "3"   |                                     |
|                  | 00110110(36H) "6"   |                                     |
| DATA NAME        | 01010011(53H) "S"   |                                     |
|                  | 00100000(20H) SPACE |                                     |
| SOFT VERSION No. | 0vvvvvvvv           |                                     |
| SOFT VERSION No. | 0rrrrrrrr           |                                     |
| DATA             | 0ddddd              | ] 13BYTE                            |
|                  | 0ddddd              |                                     |
| CHECK SUM        | 0eeeeeee            |                                     |
| EOX              | 11110111(F7H)       |                                     |



⑤ Bloque de datos de 49 memorias/Todos los bancos/Todos los patrones de primeras reflexiones (ER)/Datos de configuración del sistema.

La transmisión es posible en el canal MIDI del banco seleccionado en un momento determinado. Los datos son transmitidos cuando BULK OUT 1 aparece en pantalla y ALL (TODO) BULK OUT 1 es ejecutado. Los datos que van a ser transmitidos son los programas de Memoria Números 51-99, todos los programas de las 4 tablas de cambio de banco, los cuatro patrones de Primeras Reflexiones (ER), y los datos de Configuración del Sistema. El orden de transmisión es como sigue: programas de Memoria Números 51 a 99, tablas de cambio de programa del Banco A al Banco D, Patrones de Primeras Reflexiones del A al D, y datos de Configuración del Sistema.





|           |                    |                                |
|-----------|--------------------|--------------------------------|
| DATA NAME | 01010100 (54H) "T" |                                |
| BANK No.  | 0zzzzzzz           | Z=BANK1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D) |
| DATA      | 0ddddddd           | 128BYTE                        |
|           | 0ddddddd           |                                |
| CHECK SUM | 0eeeeeee           |                                |
| EOX       | 11110111 (F7H)     |                                |

|        |                |        |
|--------|----------------|--------|
| STATUS | 11110000 (F0H) | BANK B |
| EOX    | 11110111 (F7H) |        |

|        |                |        |
|--------|----------------|--------|
| STATUS | 11110000 (F0H) | BANK C |
| EOX    | 11110111 (F7H) |        |

|        |                |        |
|--------|----------------|--------|
| STATUS | 11110000 (F0H) | BANK D |
| EOX    | 11110111 (F7H) |        |

|            |                      |              |                                       |
|------------|----------------------|--------------|---------------------------------------|
| STATUS     | 11110000 (F0H)       | ER PATTERN A |                                       |
| ID No.     | 01000011 (43H)       |              |                                       |
| SUB STATUS | 0000nnnn (0nH)       |              | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| FORMAT No. | 01111110 (7EH)       |              |                                       |
| BYTE COUNT | 00000001 (01H)       |              |                                       |
| BYTE COUNT | 01101110 (6EH)       |              |                                       |
|            | 01001100 (4CH) "L"   |              |                                       |
|            | 01001101 (4DH) "M"   |              |                                       |
|            | 00100000 (20H) SPACE |              |                                       |
|            | 00100000 (20H) SPACE |              |                                       |
|            | 00111000 (38H) "8"   |              |                                       |
|            | 00110110 (36H) "6"   |              |                                       |
|            | 00110011 (33H) "3"   |              |                                       |
|            | 00110110 (36H) "6"   |              |                                       |

|                |                               |                                |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| DATA NAME      | 01000101 (45H) "E" ER PATTERN |                                |
| ER PATTERN No. | 0zzzzzzz                      | Z=BANK1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D) |
| DATA           | 0ddddddd                      | 228BYTE                        |
|                | 0ddddddd                      |                                |
| CHECK SUM      | 0eeeeeee                      |                                |
| EOX            | 11110111 (F7H)                |                                |

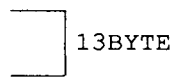
|        |                |              |
|--------|----------------|--------------|
| STATUS | 11110000 (F0H) | ER PATTERN B |
| EOX    | 11110111 (F7H) |              |

|        |                |              |
|--------|----------------|--------------|
| STATUS | 11110000 (F0H) | ER PATTERN C |
| EOX    | 11110111 (F7H) |              |

|        |                |              |
|--------|----------------|--------------|
| STATUS | 11110000 (F0H) | ER PATTERN D |
| EOX    | 11110111 (F7H) |              |

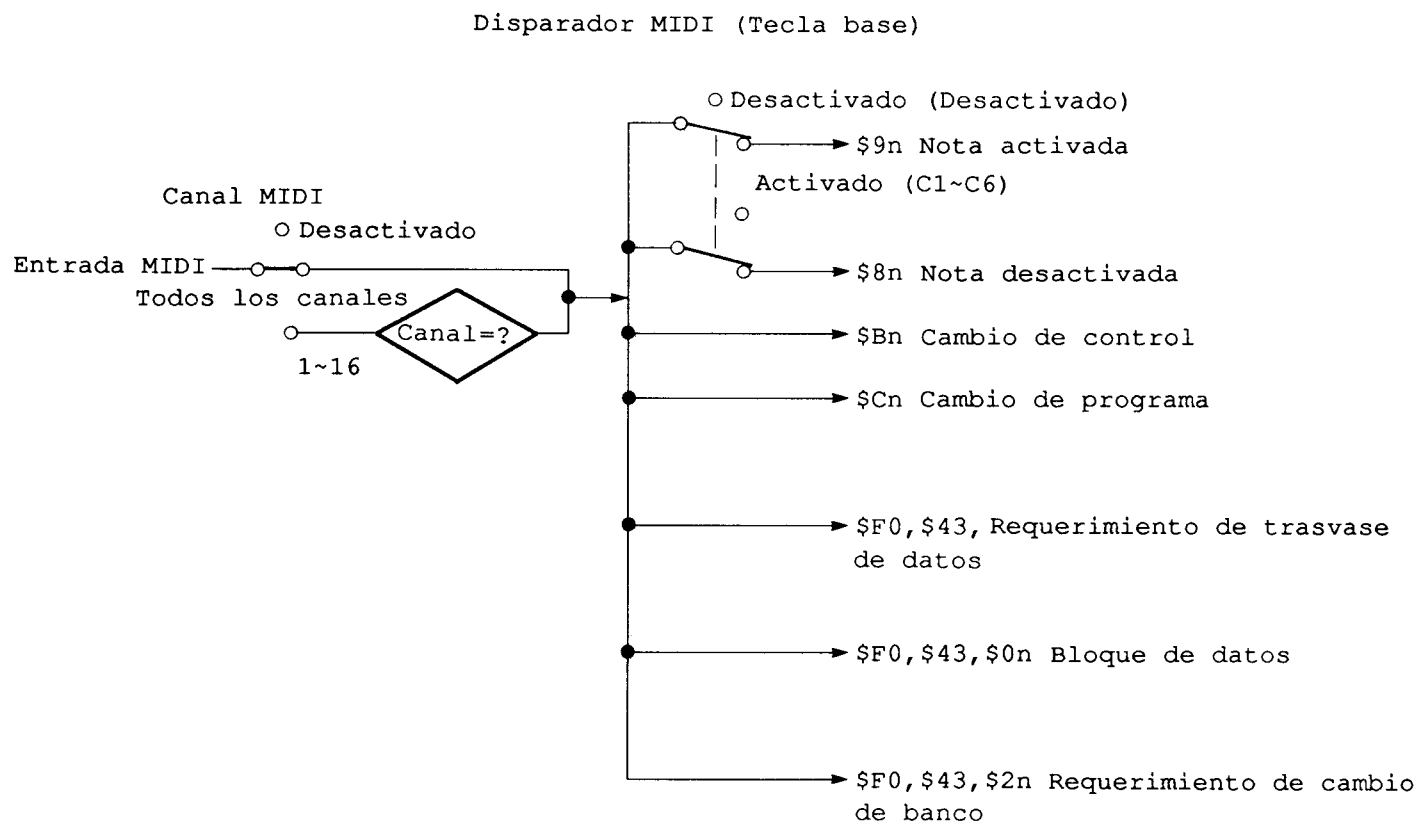


|                  |                      |  |
|------------------|----------------------|--|
| STATUS           | 11110000 (F0H)       |  |
| ID No.           | 01000011 (43H)       |  |
| SUB STATUS       | 0000nnnn (0nH)       | n=0 (Channel No.1) ~15 (Channel No.16) |
| FORMAT No.       | 01111110 (7EH)       |  |
| BYTE COUNT       | 00000000 (00H)       |  |
| BYTE COUNT       | 00011001 (19H)       |  |
|                  | 01001100 (4CH) "L"   |  |
|                  | 01001101 (4DH) "M"   |  |
|                  | 00100000 (20H) SPACE |  |
|                  | 00100000 (20H) SPACE |  |
|                  | 00111000 (38H) "8"   |  |
|                  | 00110110 (36H) "6"   |  |
|                  | 00110011 (33H) "3"   |  |
|                  | 00110110 (36H) "6"   |  |
| DATA NAME        | 01010011 (53H) "S"   |  |
|                  | 00100000 (20H)       |  |
| SOFT VERSION No. | 0vvvvvvvv            |  |
| SOFT VERSION No. | orrrrrrr             |  |
|                  | 0ddddd               |  |
|                  | 0ddddd               |  |
|                  | 0ddddd               |  |
| CHECK SUM        | 0eeeeeee             |  |
| EOX              | 11110111 (F7H)       |  |





### 3. Condiciones de recepción



### 4. Datos de recepción

#### 4-1. Información de canal

##### 1) Mensajes de voz de canal

##### ① Note On (Nota activada)

Puede ser recibida en el canal MIDI del banco que esté seleccionado en ese momento. En el caso de los Números de Memoria 1-13, 27 y 34, si el parámetro MIDI TRG (DISPARADOR MIDI) está activado (ON), se disparará al recibir un mensaje NOTE ON (NOTA ACTIVADA). Para los programas de números de Memoria 28-32, el mensaje NOTE ON recibido es utilizado para controlar el cambio de tono. La recepción no es posible cuando el parámetro BASE KEY (TECLA BASE) está desactivado (OFF).

|          |                |                                       |
|----------|----------------|---------------------------------------|
| STATUS   | 1001nnnn (9nH) | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| NOTE No. | 0kkkkkkk       | k=0 (C2)~127 (G8)                     |
| VELOCITY | ovvvvvvv       | v=0~127                               |



## ② Note Off (Nota desactivada)

Este mensaje se usa cuando la reproducción del Número de Memoria 32 FREEZE ha terminado. El valor de la velocidad de pulsación es ignorado. Las condiciones para la recepción de un mensaje NOTE OFF (NOTA DESACTIVADA) son las mismas que para la recepción de NOTE ON (NOTA ACTIVADA), ya descritas anteriormente.

|          |                |                                       |
|----------|----------------|---------------------------------------|
| STATUS   | 1000nnnn (8nH) | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| NOTE No. | 0kkkkkkk       | k=0 (C2)~127 (G8)                     |
| VELOCITY | ovvvvvvv       | v=0~127                               |

## ③ Cambio de control

La recepción es posible en el canal MIDI del banco que esté seleccionado en ese momento. Cuando se está recibiendo, los parámetros pueden ser controlados. Cámbielos usando el controlador correspondiente basado en la Lista de Asignación de Control.

|               |                |                                       |
|---------------|----------------|---------------------------------------|
| STATUS        | 1011nnnn (BnH) | n=0 (CHANNEL NO.1)~15 (CHANNEL NO.16) |
| CONTROL NO.   | 0ccccccc       | c=0~120                               |
| CONTROL VALUE | 0vvvvvvv       | v=0~127                               |

## ④ Cambio de programa

Puede ser recibido en el canal MIDI del banco que esté seleccionado en ese momento. Cuando se está recibiendo, el programa deseado puede ser cargado, basado en la tabla de cambio de programa de ese banco en particular.

|             |                |                                       |
|-------------|----------------|---------------------------------------|
| STATUS      | 1100nnnn (CnH) | n=0 (CHANNEL NO.1)~15 (CHANNEL NO.16) |
| PROGRAM No. | 0ppppppp       | p=0~127                               |

## 4-2. Información de sistema

### 1) Mensajes exclusivos de sistema

#### ① Requerimiento de trasvase de bloque de memoria

La recepción es posible en el canal MIDI del banco seleccionado en ese momento. Cuando este mensaje es recibido, BULK OUT es ejecutado para el programa del número de memoria indicado.

|            |                      |                                       |
|------------|----------------------|---------------------------------------|
| STATUS     | 11110000 (F0H)       |                                       |
| ID No.     | 01000011 (43H)       |                                       |
| SUB STATUS | 0010nnnn (2nH)       | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| FORMAT No. | 01111110 (7EH)       |                                       |
|            | 01001100 (4CH) "L"   |                                       |
|            | 01001101 (4DH) "M"   |                                       |
|            | 00100000 (20H) SPACE |                                       |
|            | 00100000 (20H) SPACE |                                       |
|            | 00111000 (38H) "8"   |                                       |
|            | 00110110 (36H) "6"   |                                       |
|            | 00110011 (33H) "3"   |                                       |
|            | 00110110 (36H) "6"   |                                       |
| DATA NAME  | 01001101 (4DH) "M"   |                                       |
| MEMORY No. | 0mmmmmm              | M=41 (memory No.41)~99 (MEMORY No.99) |
| EOX        | 11110111 (F7H)       |                                       |



② Requerimiento de trasvase de bloque de tablas de cambios de programa  
 La recepción es posible en el canal MIDI del banco que esté seleccionado en ese momento. Cuando este mensaje es recibido, BULK OUT es ejecutado para el programa de tabla de cambios de programa (la tabla que muestra la correspondencia entre números de programa y números de memoria) del banco indicado.

|            |                      |                                       |
|------------|----------------------|---------------------------------------|
| STATUS     | 11110000 (F0H)       |                                       |
| ID No.     | 01000011 (43H)       |                                       |
| SUB STATUS | 0010nnnn (2nH)       | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| FORMAT No. | 01111110 (7EH)       |                                       |
|            | 01001100 (4CH) "L"   |                                       |
|            | 01001101 (4DH) "M"   |                                       |
|            | 00100000 (20H) SPACE |                                       |
|            | 00100000 (20H) SPACE |                                       |
|            | 00111000 (38H) "8"   |                                       |
|            | 00110110 (36H) "6"   |                                       |
|            | 00110011 (33H) "3"   |                                       |
|            | 00110110 (36H) "6"   |                                       |
| DATA NAME  | 01010100 (54H) "T"   |                                       |
| BANK No.   | 0zzzzzzz             | Z=BANK1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)        |
| EOX        | 11110111 (F7H)       |                                       |

③ Requerimiento de trasvase de bloque de patrones de primeras reflexiones (ER) del usuario

La recepción es posible en el canal MIDI del banco que esté seleccionado en ese momento. Cuando este mensaje es recibido, BULK OUT es ejecutado para los datos del número de patrón de Primeras Reflexiones indicado.

|                |                      |                                       |
|----------------|----------------------|---------------------------------------|
| STATUS         | 11110000 (F0H)       |                                       |
| ID No.         | 01000011 (43H)       |                                       |
| SUB STATUS     | 0010nnnn (2nH)       | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| FORMAT No.     | 01111110 (7EH)       |                                       |
|                | 01001100 (4CH) "L"   |                                       |
|                | 01001101 (4DH) "M"   |                                       |
|                | 00100000 (20H) SPACE |                                       |
|                | 00100000 (20H) SPACE |                                       |
|                | 00111000 (38H) "8"   |                                       |
|                | 00110110 (36H) "6"   |                                       |
|                | 00110011 (33H) "3"   |                                       |
|                | 00110110 (36H) "6"   |                                       |
| DATA NAME      | 01000101 (45H) "E"   |                                       |
| ER PATTERN No. | 0zzzzzzz             | Z=ER PATTERN1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)  |
| EOX            | 11110111 (F7H)       |                                       |

④ Requerimiento de trasvase de bloque de datos de configuración del sistema.  
 La recepción es posible en el canal MIDI del banco seleccionado en ese momento. Cuando este mensaje es recibido, BULK OUT es ejecutado para los datos de configuración del sistema.

|            |                    |                                       |
|------------|--------------------|---------------------------------------|
| STATUS     | 11110000 (F0H)     |                                       |
| ID No.     | 01000011 (43H)     |                                       |
| SUB STATUS | 0010nnnn (2nH)     | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| FORMAT No. | 01111110 (7EH)     |                                       |
|            | 01001100 (4CH) "L" |                                       |
|            | 01001101 (4DH) "M" |                                       |



|           |          |             |
|-----------|----------|-------------|
|           | 00100000 | (20H) SPACE |
|           | 00100000 | (20H) SPACE |
|           | 00111000 | (38H) "8"   |
|           | 00110110 | (36H) "6"   |
|           | 00110011 | (33H) "3"   |
|           | 00110110 | (36H) "6"   |
| DATA NAME | 01010011 | (53H) "S"   |
|           | 00100000 | (20H)       |
| EOX       | 11110111 | (F7H)       |

⑤ Requerimiento de cambio de banco.

La recepción es posible en el canal MIDI del banco que esté seleccionada en ese momento. Cuando este mensaje es recibido, el banco deseado puede ser conectado.

|            |          |             |                                       |
|------------|----------|-------------|---------------------------------------|
| STATUS     | 11110000 | (F0H)       |                                       |
| ID No.     | 01000011 | (43H)       |                                       |
| SUB STATUS | 0010nnnn | (2nH)       | n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16) |
| FORMAT No. | 01111110 | (7EH)       |                                       |
|            | 01001100 | (4CH) "L"   |                                       |
|            | 01001101 | (4DH) "M"   |                                       |
|            | 00100000 | (20H) SPACE |                                       |
|            | 00100000 | (20H) SPACE |                                       |
|            | 00111000 | (38H) "8"   |                                       |
|            | 00110110 | (36H) "6"   |                                       |
|            | 00110011 | (33H) "3"   |                                       |
|            | 00110110 | (36H) "6"   |                                       |
| DATA NAME  | 01010101 | (55H) "U"   |                                       |
| BANK No.   | 0zzzzzzz |             | Z=BANK1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)        |
| EOX        | 11110111 | (F7H)       |                                       |

⑥ Bloque de datos de memoria

Igual que "Bloque de Datos de Memoria" para la Transmisión.

⑦ Bloque de datos de la tabla de cambios de programas de banco.

Igual que "Bloque de Datos de la Tabla de Cambios de Programas de Banco" para la Transmisión.

⑧ Bloque de datos de los patrones programables por el usuario de primeras reflexiones (USER ER)

Igual que "Bloque de Datos de los Patrones Programables por el Usuario de Primeras Reflexiones (USER ER)" para la transmisión.

⑨ Bloque de datos de configuración del sistema.

Igual que "Bloque de Datos de Configuración del Sistema" para la transmisión.

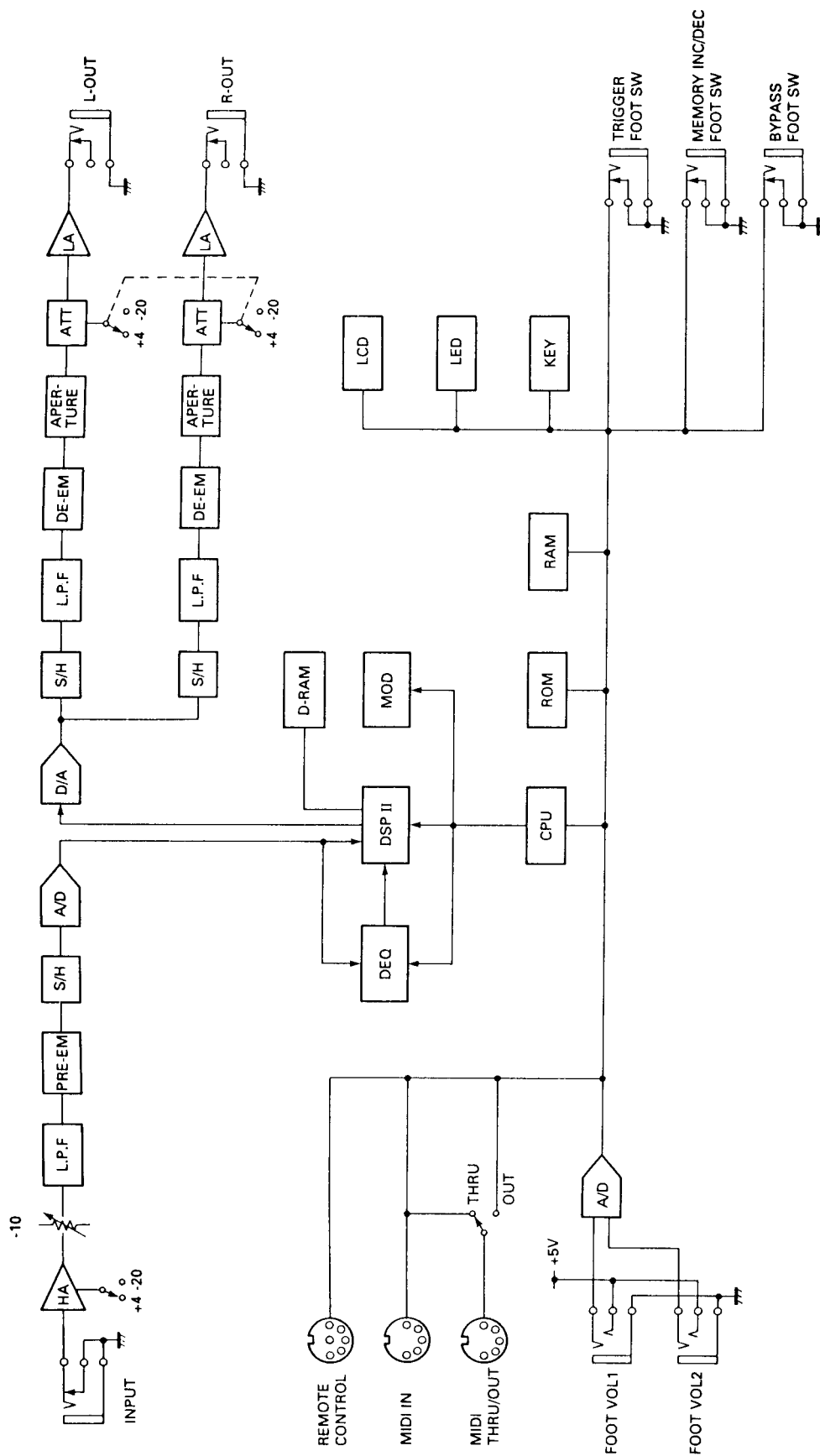
Cuando se está recibiendo desde un Archivador de Datos MIDI MDF1, o desde un ordenador, o desde otras fuentes, el intervalo de tiempo a transcurrir en el intercambio de datos (F7 - F0) con la otra unidad debe ser fijado en 30 mseg. o más.



| Function ...  |                 | Transmitted | Recognized       | Remarks     |
|---|-----------------|-------------|------------------|-------------|
| Basic   | Default         | : x         | : 1 - 16, off    | : memorized |
| Channel   | Changed         | : x         | : 1 - 16, off    | :           |
| Mode  | Default         | : x         | : OMNIoff/OMNIon | : memorized |
|   | Messages        | : x         | : x              | :           |
|   | Altered         | : *****     | : x              | :           |
| Note  |                 | : x         | : 0 - 127        | :           |
| Number  | : True voice:   | : *****     | : x              | :           |
| Velocity  | Note ON         | : x         | : x              | :           |
|   | Note OFF        | : x         | : x              | :           |
| After   | Key's           | : x         | : x              | :           |
| Touch   | Ch's            | : x         | : x              | :           |
| Pitch Bender  |                 | : x         | : x              | :           |
|   | 0 - 120         | : x         | : 0              | :           |
| Control   |                 | :           | :                | :           |
| Change  |                 | :           | :                | :           |
| Prog  |                 | : x         | : 0 0 - 127      | : *1        |
| Change  | : True #        | : *****     | :                | :           |
| System Exclusive  |                 | : o         | : o              | : Bulk Dump |
| System  | : Song Pos      | : x         | : x              | :           |
|   | : Song Sel      | : x         | : x              | :           |
| Common  | : Tune          | : x         | : x              | :           |
| System  | : Clock         | : x         | : x              | :           |
| Real Time   | : Commands      | : x         | : x              | :           |
| Aux   | : Local ON/OFF  | : x         | : x              | :           |
|   | : All Notes OFF | : x         | : x              | :           |
| Mes-  | : Active Sense  | : x         | : o              | : *2        |
| sages   | : Reset         | : x         | : x              | :           |
| Notes: *1 = For program 1 - 128, memory #1 - #99 is selected. |                 |             |                  |             |
| *2 = Active sensing is recognized only in "freeze".           |                 |             |                  |             |
| Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes         |                 |             |                  |             |
| Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No        |                 |             |                  |             |

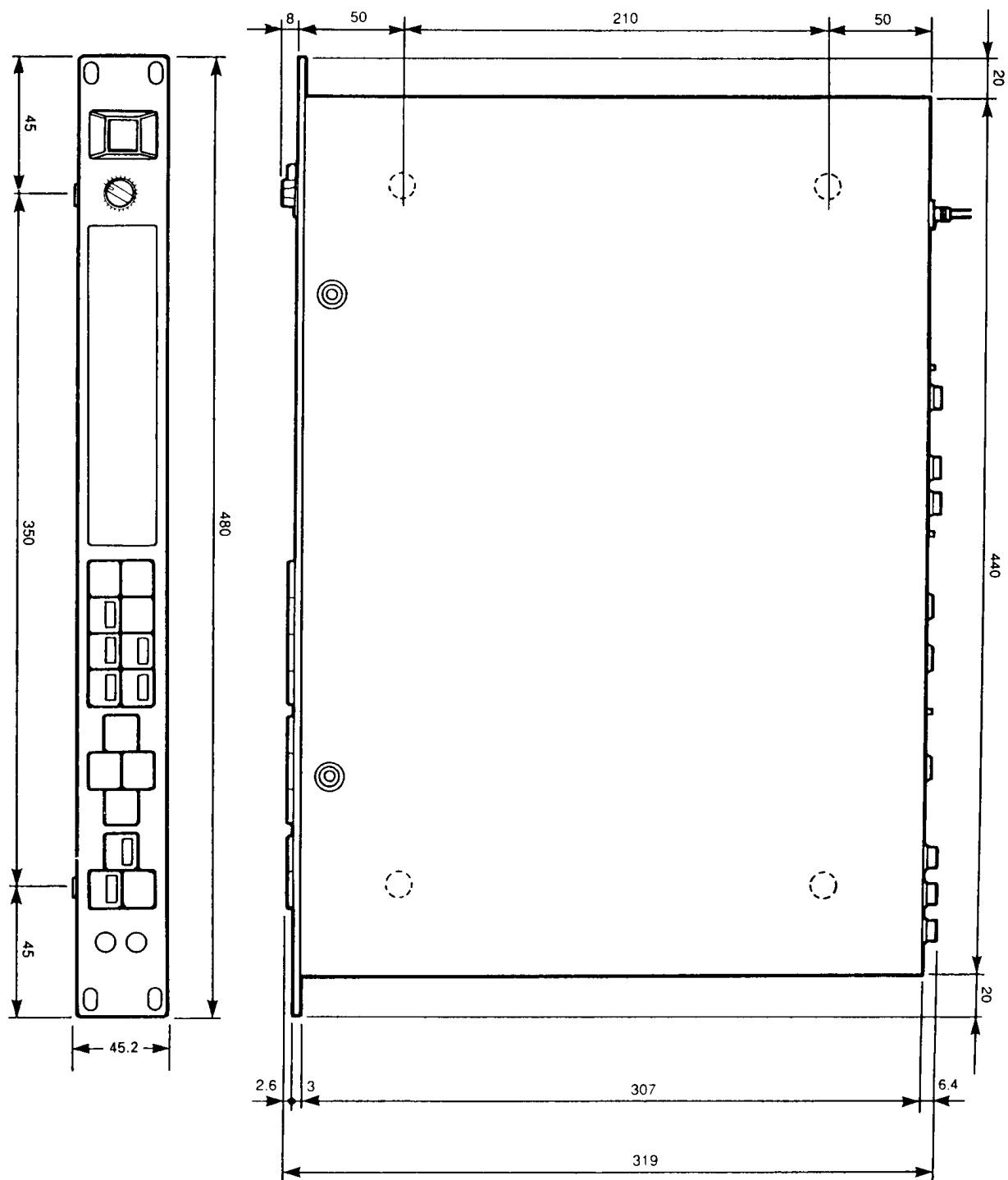


# DIAGRAMA DE BLOQUES





## DIMENSIONES



(Unit: mm)



## ESPECIFICACIONES

### CARACTERISTICAS ELECTRICAS

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| RESPUESTA DE FRECUENCIA | 20 Hz - 20Hz  |
| BANDA DINAMICA          | 90dB (TIPICA) |
| DISTORSION              | 0,03%(@1kHz)  |

### ENTRADA

|                   |  |
|-------------------|--|
| NUMERO DE CANALES | SIN BALANCEAR x 1 ("JACK" 1/4)           |
| NIVEL NOMINAL     | +4/-20 dBm INTERCAMBIABLES               |
| IMPEDANCIA        | 50 kΩ (ENTRADA ESTEREO), 25 kohms (MONO) |
| CONTROL DE NIVEL  | ROTACION CONTINUA                        |

### CONVERSION A/D (ANALOGICA/DIGITAL)

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| NUMERO DE CANALES      | 1 (CONVERTIDOR AD x1)              |
| FRECUENCIA DE MUESTREO | 44,1 kHz (EXCEPTO ENTRADA DIGITAL) |
| CUANTIZACION           | 16 bits                            |

### CONVERSION D/A (DIGITAL/ANALOGICA)

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| NUMERO DE CANALES      | 2                                  |
| FRECUENCIA DE MUESTREO | 44,1 kHz (EXCEPTO ENTRADA DIGITAL) |
| CUANTIZACION           | 16 bits                            |

### SALIDA

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| NUMERO DE CANALES | SIN BALANCEAR x 2 ("JACK" 1/4) |
| NIVEL NOMINAL     | +4/-20 dBm (INTERCAMBIABLES)   |
| IMPEDANCIA        | 220Ω                           |

### MEMORIA

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| PREFIJADA (ROM)                | 1— 50  |
| ALTERABLE (RAM) POR EL USUARIO | 51— 99 |

### CONTROL MIDI

CAMBIO DE PROGRAMA (SELECCION DE MEMORIA) NOTA ACTIVADA  
 "NOTE ON" (SELECCION DE TECLA MIDI BASE, DISPARADOR) CAMBIO DE CONTROL  
 TRASVASE DE DATOS Y CARGA (TRASVASE DE PARAMETROS)

### PANEL FRONTAL

CONTROLES  
 TECLAS

VOLUMEN DE ENTRADA  
 FLECHAS DE AUMENTO/DISMINUCION DE PARAMETROS, PARAMETROS (PARAM), RETROCESO (SCROLL BACK), LEVEL (NIVEL), ECUALIZACION (EQ), PARAMETROS INTERNOS (INT. PARAM), ASIGNACION DE CONTROL EXTERNO (EXT CTRL ASSIGN), ALMACENAMIENTO (STORE), FLECHAS DE AUMENTO/DISMINUCION DE MEMORIA (MEMORY INC/DEC), LLAMADA (RECALL), UTILIDAD (UTILITY), DISPARADOR (TRIGGER), EVITACION (BYPASS)

PANTALLAS

CRISTAL LIQUIDO, 16 CARACTERES X 2 LINEAS DE LUCES INDICADORAS, 7 SEGMENTOS X 2 DIGITOS (NUMERO DE MEMORIA)

CONECTORES

DE LUCES INDICADORAS, 7 SEGMENTOS (INDICADOR DE NIVEL)  
 "JACK" DE CONTROL EXTERNO/VOLUMEN DE PEDAL (EXT CTRL/FOOT VOL) X 2

### PANEL POSTERIOR

CONECTORES

ENTRADA [INPUT] ("JACK" 1/4" X 1)  
 SALIDA [OUTPUT] ("JACK" 1/4" X 1)  
 ENTRADA, SALIDA, RETRASMISION MIDI [MIDI IN, OUT/THRU] (DIN DE 5 PINS X 2)  
 DISPARADOR [TRIGGER] ("JACK" 1/4")  
 AUMENTO/DISMINUCION DE MEMORIA [MEMORY INC/DEC] ("JACK" 1/4")  
 EVITACION [BYPASS] ("JACK" 1/4")  
 INTERRUPTOR DE NIVEL DE ENTRADA (INPUT LEVEL SW)  
 INTERRUPTOR DE NIVEL DE SALIDA (OUTPUT LEVEL SW)  
 INTERRUPTOR DE RETRASMISION/SALIDA MIDI (MIDI THRU/OUT SW)

INTERRUPTORES

### GENERAL

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

US & CANADA: 12V, 60Hz, 20W  
 GENERAL: 220-240V, 50/60Hz, 20W  
 480 X 45,2 X 319 (mm)  
 4,4Kg

DIMENSIONES (An X Al X Prof)  
 PESO

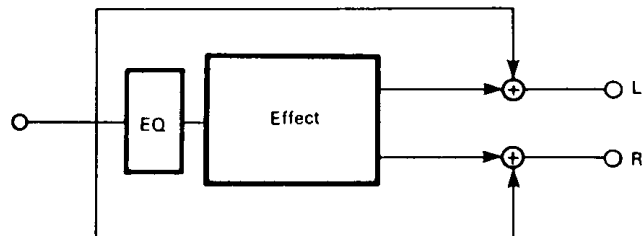
• 0dB = 0,775V r.m.s.

• Las especificaciones y el diseño pueden ser modificados sin previo aviso.



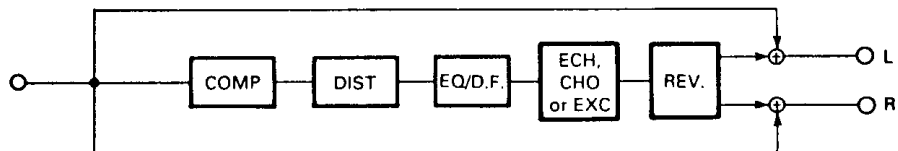
## EFFECT MODE

### ① SINGLE (No. 1 ~ 37)

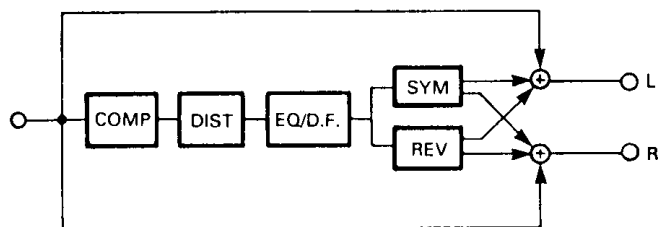


### ② MULTI (No. 38 ~ 47)

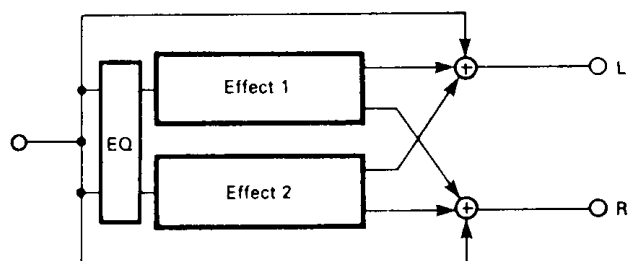
No.38 ~ 39 MULTI(ECH&REV)  
 No.40 ~ 42 MULTI(CHO&REV)  
 No.46 ~ 47 MULTI(EXC&REV)



No.43 ~ 45 MULTI(SYM+REV)



### ③ DUAL (No. 48 ~ 50)





# SPX900 USER PROGRAMMING TABLE

Date:






Programmer:

| Memory No. | Program Title   | Memory No. | Program Title   | Memory No. | Program Title |
|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|---------------|
| 1          | REV1 HALL       | 34         | TRIGGERED PAN   | 67         |               |
| 2          | REV2 HALL &GATE | 35         | COMPRESSOR      | 68         |               |
| 3          | REV3 ROOM 1     | 36         | DISTORTION      | 69         |               |
| 4          | REV4 ROOM 2     | 37         | EXCITER         | 70         |               |
| 5          | REV5 ROOM 3     | 38         | MULTI(ECH&REV)1 | 71         |               |
| 6          | REV6 WHITE ROOM | 39         | MULTI(ECH&REV)2 | 72         |               |
| 7          | REV7 VOCAL 1    | 40         | MULTI(CHO&REV)1 | 73         |               |
| 8          | REV8 VOCAL 2    | 41         | MULTI(CHO&REV)2 | 74         |               |
| 9          | REV9 PLATE      | 42         | MULTI(CHO&REV)3 | 75         |               |
| 10         | REV10PLATE&GATE | 43         | MULTI(SYM+REV)1 | 76         |               |
| 11         | REV11 TUNNEL    | 44         | MULTI(SYM+REV)2 | 77         |               |
| 12         | REV12 CANYON    | 45         | MULTI(SYM+REV)3 | 78         |               |
| 13         | REV13 BASEMENT  | 46         | MULTI(EXC&REV)1 | 79         |               |
| 14         | PERCUSSION ER   | 47         | MULTI(EXC&REV)2 | 80         |               |
| 15         | GATE REVERB     | 48         | PLATE+HALL      | 81         |               |
| 16         | REVERSE GATE    | 49         | ER+REV          | 82         |               |
| 17         | PROGRAMMABLE ER | 50         | ECHO+REV        | 83         |               |
| 18         | DELAY L, R      | 51         |                 | 84         |               |
| 19         | DELAY L, C, R   | 52         |                 | 85         |               |
| 20         | STEREO ECHO     | 53         |                 | 86         |               |
| 21         | STEREO FLANGE   | 54         |                 | 87         |               |
| 22         | CHORUS 1        | 55         |                 | 88         |               |
| 23         | CHORUS 2        | 56         |                 | 89         |               |
| 24         | STEREO PHASING  | 57         |                 | 90         |               |
| 25         | TREMOLO         | 58         |                 | 91         |               |
| 26         | SYMPHONIC       | 59         |                 | 92         |               |
| 27         | ADR-NOISE GATE  | 60         |                 | 93         |               |
| 28         | PITCH CHANGE 1  | 61         |                 | 94         |               |
| 29         | PITCH CHANGE 2  | 62         |                 | 95         |               |
| 30         | PITCH CHANGE 3  | 63         |                 | 96         |               |
| 31         | MONO PITCH      | 64         |                 | 97         |               |
| 32         | FREEZE          | 65         |                 | 98         |               |
| 33         | PAN             | 66         |                 | 99         |               |



# SPX900 USER PROGRAMMING TABLE

Memory No.: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 Program Title: \_\_\_\_\_ Programmer: \_\_\_\_\_

| Function<br>Key   | Parameter |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   | 1         | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
|    |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   | 12        | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|  |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|  |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



# SPX900

## MIDI PROGRAM CHANGE NUMBER VS MEMORY (PROGRAM) NUMBER

BANK: \_\_\_\_\_

ch= \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Programmer: \_\_\_\_\_

|        |     |        |     |         |     |
|--------|-----|--------|-----|---------|-----|
| PGM 1  | MEM | PGM 44 | MEM | PGM 87  | MEM |
| PGM 2  | MEM | PGM 45 | MEM | PGM 88  | MEM |
| PGM 3  | MEM | PGM 46 | MEM | PGM 89  | MEM |
| PGM 4  | MEM | PGM 47 | MEM | PGM 90  | MEM |
| PGM 5  | MEM | PGM 48 | MEM | PGM 91  | MEM |
| PGM 6  | MEM | PGM 49 | MEM | PGM 92  | MEM |
| PGM 7  | MEM | PGM 50 | MEM | PGM 93  | MEM |
| PGM 8  | MEM | PGM 51 | MEM | PGM 94  | MEM |
| PGM 9  | MEM | PGM 52 | MEM | PGM 95  | MEM |
| PGM 10 | MEM | PGM 53 | MEM | PGM 96  | MEM |
| PGM 11 | MEM | PGM 54 | MEM | PGM 97  | MEM |
| PGM 12 | MEM | PGM 55 | MEM | PGM 98  | MEM |
| PGM 13 | MEM | PGM 56 | MEM | PGM 99  | MEM |
| PGM 14 | MEM | PGM 57 | MEM | PGM 100 | MEM |
| PGM 15 | MEM | PGM 58 | MEM | PGM 101 | MEM |
| PGM 16 | MEM | PGM 59 | MEM | PGM 102 | MEM |
| PGM 17 | MEM | PGM 60 | MEM | PGM 103 | MEM |
| PGM 18 | MEM | PGM 61 | MEM | PGM 104 | MEM |
| PGM 19 | MEM | PGM 62 | MEM | PGM 105 | MEM |
| PGM 20 | MEM | PGM 63 | MEM | PGM 106 | MEM |
| PGM 21 | MEM | PGM 64 | MEM | PGM 107 | MEM |
| PGM 22 | MEM | PGM 65 | MEM | PGM 108 | MEM |
| PGM 23 | MEM | PGM 66 | MEM | PGM 109 | MEM |
| PGM 24 | MEM | PGM 67 | MEM | PGM 110 | MEM |
| PGM 25 | MEM | PGM 68 | MEM | PGM 111 | MEM |
| PGM 26 | MEM | PGM 69 | MEM | PGM 112 | MEM |
| PGM 27 | MEM | PGM 70 | MEM | PGM 113 | MEM |
| PGM 28 | MEM | PGM 71 | MEM | PGM 114 | MEM |
| PGM 29 | MEM | PGM 72 | MEM | PGM 115 | MEM |
| PGM 30 | MEM | PGM 73 | MEM | PGM 116 | MEM |
| PGM 31 | MEM | PGM 74 | MEM | PGM 117 | MEM |
| PGM 32 | MEM | PGM 75 | MEM | PGM 118 | MEM |
| PGM 33 | MEM | PGM 76 | MEM | PGM 119 | MEM |
| PGM 34 | MEM | PGM 77 | MEM | PGM 120 | MEM |
| PGM 35 | MEM | PGM 78 | MEM | PGM 121 | MEM |
| PGM 36 | MEM | PGM 79 | MEM | PGM 122 | MEM |
| PGM 37 | MEM | PGM 80 | MEM | PGM 123 | MEM |
| PGM 38 | MEM | PGM 81 | MEM | PGM 124 | MEM |
| PGM 39 | MEM | PGM 82 | MEM | PGM 125 | MEM |
| PGM 40 | MEM | PGM 83 | MEM | PGM 126 | MEM |
| PGM 41 | MEM | PGM 84 | MEM | PGM 127 | MEM |
| PGM 42 | MEM | PGM 85 | MEM | PGM 128 | MEM |
| PGM 43 | MEM | PGM 86 | MEM |         |     |



# **YAMAHA**